کمپیوٹر-9

باب1: مسائل کو حل کرنا

مسائل کو حل کرنے کے مراحل، فلو چارٹس، فلو چارٹس کی مثالیں (1, 4, 6, 7, 8, 11)، الگورتھم، الگورتھم کی تشکیل، الگورتھم کی مثالیں (1, 2, 5, 7, 9)، الگورتھم کی کارگزاری، اغلاط کی نشاندہی۔

مشق: سوال نمبر (5 - 1) 1.1، 1.2 تا 1.4

باب2: بائنری سسٹم

نمبر سسٹم کا تعارف، نمبر سسٹم کا تبادلہ (اعشاری سے ثنائی اور ثنائی سے اعشاری سسٹم کا تبادلہ، اعشاری سے ہیگزا ڈیسیمل اور ہیگزا ڈیسیمل سے اعشاری سسٹم کا تبادلہ)، میموری اور ستوریج ڈیٹا، کمپیوٹر میموری کے سائز کی پیمائش، بولیئن الجبرا (بولیئن پری پوزیشن، ٹروتھ ٹیبل، لوجک اوپریٹرز (اینڈ، آر، ناٹ، ٹروتھ ٹیبل)، لوجک ایکسپریشن)۔

مشق: سوال نمبر 2.1، (5 - 2) 2.2، 2.3، 2.4، سرگرمی 2.8

باب3: نیٹ ورکس

کمپیوٹر نیٹ ورکس، ڈیٹا کمیونیکیشن کی بنیادیں، کمپیوٹر نیٹ ورک کا ڈلز، TCP/IP پروٹوکول سوٹ، IP ایڈریسنگ کی وضاحت۔

مشق: سوال نمبر 3.1، 3.2، (7 - 1) 3.3، (2, 4) 3.4

باب4: ڈیٹا اور رازداری کا معاملہ

تعارف، سیکیورٹی سے متعلق اخلاقی مسائل، سادہ خفیہ کاری، کیز اور پاسورڈ کی خفیہ کاری، سائبر کرائم۔

مشق: سوال نمبر 4.1، 4.2، 4.3(1, 2, 4, 5)، سرگرمی 4.8

باب5: ڈیزائننگ ویب سائیٹ

HTML کا تعارف، ٹیکسٹ فارمیٹنگ، ویب پیج پر ہائپر لنک لگانا۔

مشق: سوال نمبر 5.1، 5.2، (3 - 1) 5.3، 5.4، 5.5، سرگرمی 5.7

یونٹ 1 مسائل کو حل کرنا (Problem Solving)

اضافی معروضی و مختصر سوالات

1.1 مسئلہ حل کرنے کے مراحل (صفحہ نمبر 2-6)

1۔ دیئے گئے مسئلے کا موثر حل تلاش کرنے کے عمل کو کہا جاتا ہے:

(a) مسئلہ حل کرنا ✓ (b) مسئلہ کی شناخت کرنا

(c) مسئلہ کا تجزیہ کرنا (d) تمام

2۔ کون سا مرحلہ مسئلہ کو منظم طریقے سے حل کرنے کا ہے؟

(a) مسئلہ کا تعین کرنا (b) حل کی منصوبہ بندی کرنا

(c) حل کا انتخاب کرنا (d) یہ تمام ✓

3۔ کسی مسئلے کے کتنے ممکنہ حل ہیں؟

(a) ایک (b) دو (c) تین (d) کئی ✓

4۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا مرحلہ مسئلہ کو منظم طریقے سے حل کرنے کا نہیں ہے؟

(a) مسئلہ کا تعین (b) ٹریس ٹیبل ✓

(c) حل کی منصوبہ بندی (d) حل کا انتخاب کرنا

5۔ کسی مسئلہ کو حل کرنے کے لیے ایک۔ پر عمل کرنا ضروری ہے۔

(a) منظم طریقہ کار ✓ (b) ڈیریکٹ طریقہ کار

(c) ان ڈائریکٹ (d) یہ تمام

6۔ ایک مسئلہ حل کرتے وقت ذہن میں رکھنا چاہیے۔

(a) ان پٹ ڈیٹا کو (b) آؤٹ پٹ ڈیٹا کو

(c) سٹور ڈیٹا کو (d) ان تمام کو ✓

7۔ مسئلہ حل کرنے کے عمل کا پہلا مرحلہ ہوتا ہے:

(a) ڈیزائن سولیوشن (b) مسئلہ کا تعین کرنا ✓

(c) حل کی مشق (d) ڈیٹا منظم کرنا

8۔ ایسا مسئلہ جس میں ابہام پیدا نہیں ہوتا، اسے کہتے ہیں:

(a) مسئلہ کو سمجھنا (b) ایک حل کی منصوبہ بندی

(c) اچھی طرح سے سمجھا ہوا مسئلہ ✓ (d) مسئلہ کا تجزیہ

9۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی حکمت عملی مسئلہ کا تعین کرنے کے لیے نہیں ہے؟

(a) پس منظر کا علم حاصل کرنا (b) اندازوں کا استعمال کرنا

(c) تصویر بنانا (d) تقسیم کرو اور فتح کرو ✓

10۔ حکمت عملی جس میں پروگرامر اس صورتحال کے بارے میں جاننے کی کوشش کرتے ہیں جس میں پرابلم پائی جارہی ہے، کہلاتی ہے:

(a) پس منظر کا علم حاصل کرنا ✓ (b) اندازوں کا استعمال کرنا

(c) مسئلہ تعریف کرنا (d) تقسیم کرو اور فتح کرو

11۔ مسئلہ کا تعین کرنے کی کون سی حکمت عملی ماضی کے تجربات پر منحصر ہے؟

(a) پس منظر کا علم حاصل کرنا (b) اندازوں کا استعمال کرنا ✓

(c) مسئلہ کا تجزیہ (d) تقسیم کرو اور فتح کرو

12۔ مسئلہ حل کرنے کا دوسرا مرحلہ ہے:

(a) حل کی مشق (b) مسئلہ سمجھنا ✓

(c) ڈیزائن سولیوشن (d) مسئلہ کی وضاحت کرنا

13۔ ایک مسئلہ سمجھنے کے فوائد ہیں:

(a) یہ پیسہ بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے

(b) یہ وقت بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے

(c) یہ وسائل کو بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے (d) تمام ✓

14۔ کسی مسئلہ کے کس مرحلے پر پانچ ڈبلیو کا پتہ لگایا جاتا ہے؟

(a) مسئلہ کا تجزیہ پر ✓ (b) مسئلہ کی شناخت کرنے پر

taleemcity.com

15۔ کسی مسئلے کو حل کرنے سے پہلے اس کا ---------- کرنا چاہیے۔

(a) تجزیہ ✔ (b) سمجھنا

(c) تعین (d) انتخاب

16۔ مسئلے کے تجزیہ کے بعد کا مرحلہ ہے:

(a) مسئلہ تجزیہ کرنا (b) حل کی منصوبہ بندی کرنا ✔

(c) مسئلہ حل کرنا (d) ڈی بگنگ کرنا

17۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی حکمت عملی حل کی منصوبہ بندی کرنے کے لیے ہے؟

(a) پس منظر کا علم حاصل کرنا (b) اندازوں کا استعمال کرنا

(c) تصویر بنانا (d) تقسیم کرو اور فتح کرو ✔

18۔ ٹیکنیک جو پیچیدہ مسائل کو چھوٹے مسائل میں تقسیم کرتی ہے:

(a) تقسیم کرو اور فتح کرو ✔ (b) اندازوں کا استعمال کرنا

(c) تصویر بنانا (d) پروٹوٹائپ

19۔ تقسیم کرو اور فتح کرو" ٹیکنیک کو حل کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے:

(a) سادہ مسائل کو (b) مشکل مسائل کو

(c) رن ٹائم ایرر کو (d) پیچیدہ اور بڑے مسائل کو ✔

20۔ حکمت عملی جو حل کے اہم حصوں کو سمجھنے میں ڈیزائنر کی مدد کر سکتی ہے:

(a) گیین بیک گراونڈ نالج (b) اندازوں کا استعمال

(c) پروٹوٹائپ ✔ (d) تقسیم کرو اور فتح کرو

21۔ لفظ "کینڈیڈ" سے مراد ہے:

(a) اچانک (b) منصوبہ کے بغیر

(c) دونوں a اور b ✔ (d) تعریف شدہ

22۔ ایک کینڈڈ سلوشن بچانے میں مدد کرتا ہے:

(a) پیسہ (b) انرجی

(c) وقت (d) یہ تمام ✔

1۔ مسئلہ کی تعریف کریں۔

جواب: مسئلہ ایک رکاوٹ، مشکل یا چیلنج یا کوئی بھی ایسی صورتحال ہے جس سے نکلنا مقصود ہو۔ مسئلے کا خاتمہ ہی اس مسئلے کا حل کہلاتا ہے۔ حل کی سب سے پہلی پہچان یہ ہے کہ جو ہونا چاہیے اور جو ہو رہا ہے اس میں فرق آ جائے۔

2۔ مسئلہ کے حل کی تعریف کیجیے۔ (یا)

پرابلم سولونگ سے کیا مراد ہے؟

جواب: دیئے گئے مسئلہ کا بہترین حل تلاش کرنے کے عمل کو مسئلہ حل کرنا کہتے ہیں۔ (یا) مسئلہ کا حل کرنا پیچیدہ مسئلہ حل کرنے کا عمل ہے۔ کمپیوٹر مسئلہ کو حل کرنے کے لیے محتاط سوچ کی ضرورت ہوتی ہے۔ کسی مسئلہ کو حل کرنے کے لیے بہت سے طریقے اقدامات دستیاب ہیں۔ تاہم یہ ضروری ہے کہ مسئلہ کے حل کے لئے منظم طریقہ کار کا استعمال کیا جائے۔

3۔ کسی مسئلے کو حل کرنے کے مختلف اقدامات کے نام تحریر کریں۔

جواب: کسی بھی قسم کے مسئلہ کے حل کے مندرجہ ذیل پانچ مراحل ہیں:

- مسئلہ کا تعین کرنا
- مسئلے کو سمجھنا
- حل کی منصوبہ بندی کرنا
- کینڈڈ سلوشن کی وضاحت کرنا
- بہترین حل کا انتخاب کرنا

4۔ مسئلہ کا تعین کرنے سے کیا مراد ہے؟

جواب: مسئلہ کے تعین کرنے سے مراد ایسا مسئلہ ہے جو شک والی بات سے پاک صاف ہوتا ہے۔ ایک اچھی طرح سے تعین کردہ مسئلہ میں کوئی غلط فہمی نہیں ہوتی۔ تمام بنیادی باتوں کا واضح طور پر تعین ہوتا ہے۔ جب تمام شرائط کو واضح طور پر بیان کیا گیا ہو اور اس کا واضح مقصد ہو تو کسی مسئلے کو سمجھنا اور حل کرنا آسان ہوتا ہے۔

5۔ ایک مسئلہ کا تعین کرنے کے بارے البرٹ آئن اسٹائن نے کیا کہا؟

جواب: البرٹ آئن اسٹائن نے کہا تھا "اگر مجھے سیارے کو بچانے کے لئے ایک گھنٹہ دیا گیا ہو تو میں 59 منٹ مسئلے کی وضاحت اور ایک منٹ اسے حل کرنے پر صرف کروں گا۔

taleemcity.com

6۔ کسی بھی مسئلہ کو حل کرنے کے لئے ضروری / پہلا قدم کیا ہے؟

جواب: کسی بھی قسم مسئلہ کے لئے مسئلہ کا تعین کرنا ضروری / پہلا قدم ہے۔

7۔ مسئلہ کا تعین کرنے کی حکمت عملی / طریقوں کے نام لکھیں۔

جواب: مسئلے کا تعین کرنے کے لیے مندرجہ ذیل حکمت عملی / طریقے ہیں:

(i) مسئلے کا پس منظر معلوم کرنا (ii) اندازہ لگانا (iii) تصویر بنانا

8۔ مسئلے کا پس منظر معلوم کرنا کی حکمت عملی / طریقہ مسئلہ کا تعین کرنے میں کس طرح مددگار ہے؟ بیان کریں۔

جواب: اس طریقے میں پروگرامرز اس صورتحال کو جاننے کی کوشش کرتے ہیں جن کی وجہ سے مسئلہ پیدا ہو رہا ہوتا ہے۔ اس طریقے کے ذریعے پروگرامر پیدہ شدہ مسئلے کی شناخت کر سکتے ہیں۔ یہ پروگرامر کو یہ جاننے میں بھی مدد دیتا ہے کہ مسئلہ کا اچھا حل کیا ہو گا۔ یہ حل کی پیمائش (Measure) کرنے میں بھی ہماری مدد کرتا ہے۔

9۔ "اندازہ لگانا" کے طریقے سے کیا مراد ہے؟

جواب: اس طریقہ میں ماضی کے تجربے کی بنیاد پر پروگرامر مناسب اندازوں کے ذریعہ عدم دستیاب معلومات کے بارے میں اندازہ لگانے کی کوشش کرتے ہیں۔

10۔ "تصویر بنانا" کا طریقہ مسئلہ کا تعین کرنے میں کیسے مددگار ہوتا ہے؟ بیان کریں۔

جواب: غیر وضاحتی مسئلہ کا تعین کرنے کے لیے پروگرامر ایک تصویر بنا سکتا ہے۔ اس تصویر سے غیر واضح معلومات کو اخذ کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح یہ مسئلہ کا تعین کرنے میں مددگار ہے۔

11۔ کسی مسئلہ کو سمجھنا کیوں ضروری ہے؟

جواب: کسی مسئلہ کو سمجھنا ضروری ہے کیونکہ:

- یہ پیسہ بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے۔
- یہ وقت بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے۔
- یہ وسائل کو بچانے میں ہماری مدد کرتا ہے۔

12۔ ایک مسئلہ کو سمجھنے کے لئے کیا ضروری ہے؟ (یا) ایک مسئلہ کے حل کے لئے بنیادی ارکان کون کون سے ہیں؟

جواب: پانچ ڈبلیو (کیا، کون، کب، کہاں اور کیوں) ایک مسئلہ سمجھنے کے لئے اہم / بنیادی ارکین ہیں۔

13۔ مسئلہ کا تجزیہ کرنا کی تعریف کریں۔

جواب: کسی مسئلہ کے بیان سے پانچ ڈبلیو (کیا، کون، کب، کہاں اور کیوں) معلوم کرنے کے عمل کو مسئلہ تجزیہ کرنا کہا جاتا ہے۔ یہ بہت اہم اقدام ہے۔ مسئلہ کے تجزیہ کے بغیر مسئلہ حل نہیں ہو سکتا۔

14۔ ہم کسی دیئے ہوئے مسئلہ کو کیسے سمجھ سکتے ہیں؟

جواب: ہم مسئلہ کا تجزیہ کر کے دیئے گئے مسئلے کو سمجھ سکتے ہیں۔

15۔ حل کی منصوبہ بندی سے کیا مراد ہے؟ (یا) حل کی منصوبہ بندی کیا ہوتی ہے؟

جواب: جب ایک بار مسئلہ کا تجزیہ ہو جائے تو پھر اس منصوبے پر عمل کرنا چاہئے جو ہمیں کسی مسئلے کے حل کی طرف لے جا سکتا ہو۔ اگر اس منصوبے کا کوئی بھی حصہ غیر اطمینان بخش ہو تو منصوبے پر نظر ثانی کرنی چاہئے۔ یہ عمل ہمیں مسئلے کے حل کے لیے کیے گئے اقدامات میں سے بہتر قدم کا انتخاب کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اس مرحلے پر ہم ایک منصوبہ تیار کرتے ہیں اور مسئلہ کو حل کرنے کے لیے درست حکمت عملی تلاش کرتے ہیں۔

16۔ حل کی منصوبہ بندی کے لئے کون سی حکمت عملی بہتر ہے؟ (یا) حل کی منصوبہ بندی کے لیے مختلف حکمت عملی کے نام تحریر کریں۔

جواب: حل کی منصوبہ بندی کے لئے درج ذیل حکمت عملیاں بہترین ہیں:

- تقسیم کرو اور فتح کرو
- اندازہ لگائیں، جانچیں اور بہتر بنائیں
- ایکٹ اٹ آؤٹ
- نمونہ

17۔ تقسیم کرو اور فتح کرو کی تکنیک کی تعریف کیجیے۔ (یا) تقسیم کرو اور فتح کرو تکنیک کیا ہوتی ہے؟

جواب: تقسیم کرو اور فتح کرو کی تکنیک میں پروگرامر ایک پیچیدہ مسئلے کو چھوٹے / سب مسائل میں تقسیم کرتا ہے۔ اس حکمت عملی سے پروگرامرز آسانی سے مسئلے کے حل کا منصوبہ بنا سکتے ہیں۔ یہ تکنیک مسئلے کا بہترین اور آسان حل بھی نکالتی ہے۔ اس حکمت عملی کو ٹاپ ڈاؤن ڈیزائن یا تقسیم کرو اور فتح کرو کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔

taleemcity.com

18۔اندازہ لگائیں، جانچیں اور بہتر بنائیں کی حکمت عملی سے کیا مراد ہے؟

جواب: اندازہ اور جانچ ایک مسئلے کو حل کرنے کی حکمت عملی ہے جس میں پروگرامر کسی مسئلہ کے حل کے بارے میں اندازے لگاتا ہے۔اس میں پروگرامر حل کی درستی بھی چیک کرتا ہے۔ اگر حل توقعات کے مطابق نہیں ہے ہوتا تو پھر وہ حل کو تبدیل کرتا ہے اور مزید بہتر بناتا ہے۔

19۔ایکٹ اٹ آوٹ حکمت عملی کیا ہے؟

جواب: اس حکمت عملی میں پروگرامر سب سے پہلے کرنے والے کاموں کی فہرست تیار کرتا ہے اور اس کی وضاحت کرتا ہے۔اس کے بعد اس مسئلہ کو حل کرنے کے لئے کام سر انجام دیتا ہے۔ اس پر عمل کرنے سے ڈیزائنر کو مسئلے کے نازک مراحل پر گفتگو کرنے کی اجازت ملتی ہے جس میں یہ بھی شامل ہوتا ہے کہ مسئلہ کیا پوچھ رہا ہے اور کون سے پہلو متعلقہ یا غیر متعلقہ ہیں۔

20۔پروٹوٹائپ (نمونہ) کی تکنیک سے کیا مراد ہے؟

جواب: پروٹو ٹائپ تکنیک حل کی ایک شاندار تصویری نمائندگی ہے۔یہ ضروریات کو سمجھنے کے لئے بنایا جاتا ہے۔نمونہ پیچیدہ اور بڑے مسائل کے لئے ایک کشش خیال ہے۔یہ حتمی حل نہیں ہوتا لیکن ڈیزائنر کی مدد کر سکتا ہے۔

21۔حکمت عملی کا انتخاب ڈیزائنر کے لئے کیوں ضروری ہے؟

جواب: حکمت عملی کا انتخاب اہم ہے کیونکہ یہ کسی بھی حل کے نفاذ کے لیے زیادہ مناسب ہو سکتا ہے۔

22۔کینڈڈ سلوشن کی مثال کے ساتھ تعریف کریں۔

جواب: لفظ کنڈیڈ سے مراد غیر منصوبہ بندی ہے۔اس لیے کینڈڈ سلوشن اچانک سوچ، تدبیر یا اشارہ کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔لہذا اس مرحلہ میں ہمیں واضح طور پر مسئلہ کے حل کی وضاحت کرنے کی ضرورت ہے۔

مثال: اگر آپ سے پوچھا جائے کہ آپ کے سکول میں ایسے طلباء کی کتنی تعداد ہے جو کرکٹ کھیل سکتے ہیں؟ آپ اندازہ اس طرح سے لگا سکتے ہیں کہ اپنی کلاس میں طلباء تلاش کریں جو کرکٹ کھیل سکتے ہیں۔ پھر اس کو سکول میں موجود تمام کلاسوں سے ضرب دیں آپ کے پاس ان لڑکوں کی تعداد آ جائے گی جو کرکٹ کھیل سکتے ہیں۔آپ کا جواب اس طریقے سے کینڈڈ سلوشن ہوگا۔ کرکٹ کھلاڑیوں کی درست تعداد جاننے کے لیے آپ کچھ اور طریقے بھی اختیار کر سکتے ہیں جیسا کہ ہر جماعت میں جانا یا اساتذہ سے ڈیٹا / مواد حاصل کرنا۔

1.2 فلوچارٹ (صفحہ نمبر 8-6)

1۔فلوچارٹ ہے ایک:

(a) تکنیک ✓ (b) تبادل (c) خیال (d) ماخذ کا طریقہ

2۔مسئلہ حل کرنے کی تصویری نمائندگی ہے:

(a) تصویر (b) فلوچارٹ ✓
(c) الگورتھم (d) یہ تمام

3۔مندرجہ ذیل میں سے کون سا مسئلے کو حل کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے؟

(a) پروسیس (b) فیصلہ ✓
(c) ان پٹ (d) آوٹ پٹ

4۔ان پٹ کا مطلب ہے:

(a) یوزر سے ڈیٹا لینا ✓ (b) آوٹ پٹ دکھانا
(c) پروسیسنگ ان پٹ (d) کیلکولیشن ان پٹ

5۔فلوچارٹ کی ضرورت جو ڈویلپر فلوچارٹ بنانے سے پہلے دی گئی پرابلم کے لئے طے کرتا ہے:

(a) ان پٹ (b) پروسیسنگ
(c) فیصلہ کرنا (d) یہ تمام ✓

6۔مندرجہ ذیل میں کون سا فلوچارٹ کا لوازم / ضرورت نہیں ہے:

(a) ان پٹ (b) پروسیسنگ
(c) فیصلہ کرنا (d) فلولائن ✓

7۔ ______ معلومات کے نتائج/رزلٹ پیش کرتی ہے۔

(a) فیصلہ سازی (b) ان پٹ

(c) آؤٹ پٹ ✓ (d) پروسیسنگ

8۔ فلو چارٹ کے لوازمات میں شامل ہے:

(a) ان پٹ (b) آؤٹ پٹ

(c) فیصلہ سازی (d) یہ تمام ✓

9۔ ______ کا مرحلہ حساب کتاب کرنے اور نتائج کو سٹور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(a) ان پٹ (b) آؤٹ پٹ

(c) پروسیسنگ ✓ (d) فیصلہ سازی

10۔ فلو چارٹ میں پروسیسنگ کے مرحلہ میں شامل ہے:

(a) دو مقداروں میں کمی یا بیشی

(b) دو مقداروں کی جمع یا ضرب

(c) دو مقداروں کی تقسیم (d) یہ تمام ✓

11۔ اس بات کا تعین کرنا کہ آیا ایک بیان درست ہے یا غلط، اور اس کے مطابق مناسب اقدامات کرنا کہلاتا ہے۔

(a) فیصلہ سازی ✓ (b) ان پٹ

(c) آؤٹ پٹ (d) پروسیسنگ

12۔ فلو چارٹ میں آؤٹ پٹ کا استعمال کیا جاتا ہے:

(a) یوزر سے ڈیٹا لینے کے لیے

(b) معلومات کو ظاہر کرنے کے لیے ✓

(c) پروسیسنگ ان پٹ کے لیے

(d) کیلکولیشن کے لیے

13۔ مندرجہ ذیل میں کون سی علامت فلو چارٹ سٹارٹ اور اختتام کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

(a) متوازی الاگرام (b) دائرہ

(c) ٹرمینل ✓ (d) مستطیل

14۔ فلو چارٹ میں ایک علامت کو کتنی بار استعمال کیا جاتا ہے؟

(a) صرف ایک بار (b) صرف دو بار

(c) آغاز اور اختتام پر (d) کئی دفعہ ✓

15۔ فلو چارٹ میں استعمال ہونے والی علامتیں ہیں:

(a) ان پٹ / آؤٹ پٹ (b) ٹرمینل

(c) کونیکٹر (d) تمام ✓

16۔ کونیکٹر کی علامت ظاہر کرنے کے لئے کون سی علامت استعمال ہوتی ہے؟

(a) مستطیل (b) دائرہ (c) ڈائمنڈ (d) تیر ✓

17۔ مندرجہ ذیل علامت استعمال ہوتی ہے:

(a) ان پٹ / آؤٹ پٹ کے لیے (b) فلو کے لیے

(c) پروسیس کے لیے ✓ (d) فیصلہ کرنے کے لیے

18۔ فلو چارٹنگ میں اصل ہدایات کی نمائندگی ____ میں کی جاتی ہے:

(a) سرکل (b) باکس ✓ (c) تیر (d) لکیروں

19۔ مندرجہ ذیل علامت استعمال ہوتی ہے:

(a) فیصلے کے لیے ✓ (b) آغاز کے لیے

(c) ابتدا کے لیے (d) ان پٹ / آؤٹ پٹ کے لیے

1۔ فلو چارٹ کیا ہوتا ہے؟

جواب: فلو چارٹ ایک مسئلہ حل کے لیے مراحل کی تصویری نمائندگی ہے۔ فلو چارٹ بنانے کے لیے پروگرامر ہر قدم پر مختلف علامتیں استعمال کرتے ہیں۔ ہر علامت تیر کی مدد سے ظاہر کی جاتی ہے۔ یہ علامتیں پروسیسنگ کے بہاؤ کو ظاہر کرتی ہیں۔ فلو چارٹ ایک مسئلہ حل کرنے کے لئے مددگار بھی ہوتا ہے۔

3۔ فلو چارٹ کی اہمیت بیان کریں۔

جواب: فلو چارٹ کی اہمیت مندرجہ ذیل ہے:

- اس کا استعمال مسئلہ کے حل کے منصوبے کے لئے کیا جا سکتا ہے۔
- اس سے ہم فوری طور پر ایک مسئلہ حل کر سکتے ہیں۔
- کسی مسئلہ کے حل ہونے کے طریقے جلد سمجھ سکتے ہیں۔
- یہ کسی مسئلہ کے حل کے لیے زیادہ موثر ہے۔
- یہ اس بات کی تصدیق کرنے کے لئے موثر ہے کہ آیا کوئی حل صحیح ہے یا نہیں۔
- یہ کسی مسئلہ کے حل کو دوسرے لوگوں تک پہنچانا کے لیے بھی ایک اچھا طریقہ ہے۔

taleemcity.com

4۔ کسی مسئلہ کو حل کرنے کے لئے فلو چارٹ کیوں ڈیزائن کیا جاتا ہے؟(یا) پروگرامر فلو چارٹ کا استعمال کیوں کرتے ہیں؟

جواب: فلو چارٹ اس لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے کیونکہ یہ الگورتھم کو آسانی سے سمجھنے میں مددگار فراہم کرتا ہے۔ یہ الگورتھم میں کنٹرول اور ڈیٹا کے بہاؤ کو سمجھنے میں بھی مدد کرتا ہے۔

5۔ فلو چارٹ بنانے سے پہلے کون سے لوازم/ضروریات کا تعین کرنا چاہئے؟

جواب: فلو چارٹ ڈویلپر کو فلو چارٹ بنانے سے پہلے دیئے گئے مسئلہ کے لئے درج ذیل لوازم/ ضروریات کا تعین کرنا چاہئے:

- ان پٹ
- پروسیسنگ
- فیصلہ سازی
- آوٹ پٹ

6۔ فلو چارٹ بنانے سے پہلے ان پٹ کیوں ضروری ہے؟

جواب: ان پٹ کا مطلب یوزر (صارف) سے ڈیٹا لینا ہے۔ فلو چارٹ ڈویلپر کے لئے یہ جاننا ضروری ہے کہ فلو چارٹ کے لئے ان پٹ کی کیا ضرورت ہے۔ اس لیے فلو چارٹ بنانے سے پہلے ان پٹ ضروری ہے۔

7۔ فلو چارٹ بنانے سے پہلے پروسیسنگ کا مرحلہ کیا ہوتا ہے؟ (یا) فلو چارٹ میں پروسیسنگ کا استعمال کیا ہے؟

جواب: ایک فلو چارٹ پروسیسنگ کے مختلف مراحل پر مشتمل ہوتا ہے۔ پروسیسنگ کا مرحلہ حساب کتاب کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ اقدامات حساب کے نتائج سٹور کرنے میں بھی مددگار ہوتے ہیں۔ اس میں کسی مقدار میں کمی بیشی یا دو مقداروں کو جمع یا ضرب یا تقسیم کرنا شامل ہے۔

8۔ فلو چارٹ میں فیصلہ سازی سے کیا مراد ہے؟

جواب: فیصلہ سازی میں فلو چارٹ کے ڈویلپر کو یہ فیصلہ کرنا ہوگا کہ مسئلہ کے حل کے لئے کون سا کنٹرول سٹرکچر لاگو کیا جائے گا۔ اس میں یہ اس بات کا تعین بھی کرتا ہے کہ آیا ایک بیان درست ہے یا غلط ہے اور اس کے مطابق مناسب اقدامات کرنا فیصلہ سازی کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر حاصل کردہ نمبروں کی بنیاد پر طلباء کے لیٹر گریڈ پرنٹ کرنے کیلئے سلیکشن سٹرکچر کا اطلاق لازمی ہے۔ سلیکشن سٹرکچر چیک کے گا جس میں رینج کے نشانات گر جاتے ہیں اور اس کے مطابق گریڈ پرنٹ کرتے ہیں۔

9۔ فلو چارٹ میں آوٹ پٹ سے کیا مراد ہے؟(یا) فلو چارٹ میں آوٹ پٹ کا استعمال کیا ہے؟

جواب: آوٹ پٹ معلومات ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ معلومات عام طور پر پروسیسڈ شدہ نتائج کو دکھاتی ہیں۔

10۔ فلو چارٹ علامت سے کیا مراد ہے؟(یا) فلو چارٹ کی مختلف علامتوں کا استعمال کیا ہے؟

جواب: ایک فلو چارٹ عام طور پر کچھ خاص علامتوں کا استعمال کر کے تیار کیا جاتا ہے۔ یہ خاص علامتیں عمل میں موجود مختلف قسم کے اقدامات کی نمائندگی کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ لکیریں اور تیر فلو کے بہاؤ کو ظاہر کرتے ہیں۔

11۔ فلو چارٹ میں عام استعمال ہونے والی علامتوں کے نام تحریر کیجیے۔

جواب: فلو چارٹ میں عام طور پر استعمال ہونے والی علامتیں درج ذیل ہیں:

1۔ فلو لائن
2۔ ٹرمینل
3۔ پروسیسنگ
4۔ ان پٹ / آوٹ پٹ
5۔ فیصلہ
6۔ کونیکٹر

12۔ فلو چارٹ میں استعمال ہونے والی کوئی سی دو گرافیکل علامت بنائیں اور ان کی وضاحت کریں۔

جواب: فلو چارٹ کی دو علامتیں مندرجہ ذیل ہیں۔

taleemcity.com

فلو لائن: یہ تیر والے سر کے ساتھ لائن ہے۔ یہ مختلف فلو چارٹ علامتوں کو مربوط کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ فلو لائن کی علامت نیچے دی گئی:

ٹرمینل: یہ ایک بیضوی علامت ہے۔ اس کا استعمال فلو چارٹ کو سٹارٹ اور اختتام کرنے کے لیے ہوتا ہے۔ فلو چارٹ میں صرف ایک سٹارٹ ہوسکتا ہے لیکن اس کے بہت سارے اختتام ہو سکتے ہیں۔ ٹرمینل کیعلامت ذیل میں دی گئی ہے۔

13۔ فلوچارٹ میں پروسیس کی علامت کا مقصد کیا ہے؟

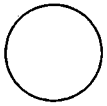
جواب: اس علامت کا مقصد پروسیس کے اقدامات کی نمائندگی کرنا ہے۔

14۔ فلوچارٹ میں فیصلے کی علامت کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

جواب: اس کا استعمال فلوچارٹ میں فیصلہ کرنے اور انتخاب کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔

15۔ کونیکٹر کی علامت بنائیے۔

جواب: کونیکٹر کے علامت ذیل میں دی گئی ہے



16۔ ان پٹ / آؤٹ پٹ اور پری ڈیفائنڈ کی علامت ڈرا کیجیے۔

جواب: ان پٹ / آؤٹ پٹ کی علامت درج ذیل ہے:

پری ڈیفائنڈ کی علامت درج ذیل ہے:

17۔ فلوچارٹ میں مشروط بہاؤ کیا ہوتا ہے؟

جواب: اقدامات کے درمیان مشروط بہاؤ ایک مخصوص شرط پر منحصر ہوتا ہے۔ جب شرط درست ہو تو بہاؤ غلط شرط سے مختلف ہوتا ہے۔ ایک شرط کا ہمیشہ یا تو درست یا غلط معنوں میں ماپا جاتا ہے۔

1.2.5	**فلوچارٹ کی مثالیں (1,4,6,7,8,11) (صفحہ نمبر 15-8)**

مثال 1: درجہ حرارت کو سینٹی گریڈ سے فارن ہائیٹ کی اکائی میں تبدیل کرنے کے لئے ایک فلوچارٹ بنائیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 4: ایک رقم پر پلین انٹرسٹ (Plain Intrest) معلوم کرنے کے لئے ایک فلوچارٹ بنائیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 6: متوازی الاضلاع کا رقبہ معلوم کرنے کے لئے ایک فلو چارٹ بنائیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 7: دی گئی رقم کے بارے میں جفت (Even) یا طاق (Odd) معلوم کرنے کے لیے فلوچارٹ بنائیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 8: دیئے گئے تین غیر مساوی اعداد میں سب سے بڑا عدد معلوم کرنے کے لئے ایک فلوچارٹ لکھیں۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 11: پانچ قیمتوں کو ایک ایک کر کے معلوم کرنا کہ کون سی قیمت طاق ہے اور کون سی جفت ہے کے لیے ایک فلوچارٹ بنائیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

1.3	**الگورتھم (صفحہ نمبر 15)**
1.3.1	**تعریف (صفحہ نمبر 16-15)**
1.3.3	**الگورتھم کی تشکیل (صفحہ نمبر 17)**

taleemcity.com

1.3.4	الگورتھم کی مثالیں(1,2,5,7,9)
1.3.5	الگورتھم کی کار گزاری / کارکردگی(صفحہ نمبر23-21)

1۔ لفظ "الگورتھم" کس عربی مصنف کے نام سے لیا گیا ہے؟

(a)محمد ابن موسیٰ الخوارزمی ✓ (b)عبدالسلام

(c)پاسکل (d)جان نیپئر

2۔ الگورتھم ظاہر کرتا ہے:

(a)مرحلہ وار عمل کو ✓ (b)نیومریکل عمل کو

(c)ترتیب وار عمل کو (d)علامتی کام کو

3۔ یہ مسئلہ حل کرنے کا مرحلہ وار عمل ہے:

(a)فلوچارٹ (b)الگورتھم ✓

(c)دونوں a اور b (d)کمپائلر

4۔______ میں الگورتھم سے مراد کسی خاص مسئلہ کو حل کرنے کے لئے مرحلہ وار عمل ہوتا ہے۔

(a)ریاضی (b)کمپیوٹر سائنس ✓

(c)انسانی سائنس (d)جنرل سائنس

5۔ کس قسم کی فطری زبان میں الگورتھم لکھا جاتا ہے؟

(a)انگریزی ✓ (b)ہندی

(c)فرانسیسی (d)گجراتی

6۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا استعمال کرتے ہوئے کمپیوٹر پروگرام لکھنے کا کام بہت آسان ہو جاتا ہے؟

(a)ان پٹ (b)آؤٹ پٹ

(c)الگورتھم ✓ (d)پروسیس

7۔ لفظ______ عربی مصنف ابو جعفر محمد ابن موسیٰ موسیٰ الخوارزمی کے نام سے لیا گیا ہے۔

(a)فلوچارٹ (b)فلو

(c)الگورتھم ✓ (d)سینٹکس

8۔ جب ایک الگورتھم پروگرامنگ زبان کی شکل میں لکھا جاتا ہے تو یہ______ بن جاتا ہے۔

(a)فلوچارٹ (b)پروگرام ✓

(c)a اور b دونوں (d)سینٹکس

9۔ درج ذیل میں سے کون سی علامت الگورتھم تشکیل دینے کے لئے استعمال نہیں ہوتی؟

(a)سٹارٹ (b)ان پٹ

(c)آؤٹ پٹ (d)پروسیس ✓

10۔ ہر الگورتھم میں ایک ہونا ضروری ہے:

(a)نقطہ آغاز ✓ (b)درمیانی نقطہ

(c)اوسط نقطہ (d)کوئی نہیں

11۔ الگورتھم میں صارف سے ان پٹ حاصل کرنے اور اسے کسی نام کے ساتھ کمپیوٹر میموری میں سٹور کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے:

(a)سٹارٹ (b)اف ایلس (c)سیٹ (d)ان پٹ ✓

12۔ کمپیوٹر میموری میں ڈیٹا کو نام دینے کے لئے استعمال ہوتا ہے:

(a)سٹارٹ (b)اف ایلس

(c)سیٹ ✓ (d)ان پٹ

13۔ کنڈیشن چیک کرنے کے لیے الگورتھم استعمال کرتا ہے:

(a)سٹارٹ (b)اف ایلس

(c)ایلس (d)ان پٹ ✓

14۔ الگورتھم کا اختتامی نقطہ ہے:

(a)سٹاپ ✓ (b)سٹارٹ

(c)گوٹو (d)تمام

15۔ ایک مسئلے کو حل کرنے کے لیے______ الگورتھم ہو سکتے ہیں۔

(a)ایک (b)دو (c)تین (d)کئی ✓

taleemcity.com

16۔کون سا الگورتھم بہتر ہے اس کا انحصار الگورتھم کی۔۔۔۔۔۔پر ہوتا ہے۔

(a)کارگزاری ✓ (b)پیچیدگی

(c)اہمیت (d)ان تمام

17۔کسی بھی الگورتھم کی کارگزاری جانچی جاسکتی ہے:

(a)مراحل کی تعداد سے (b)کمپیوٹر کی میموری کے استعمال سے (c)پیچیدگی سے (d)دونوں a اور b ✓

18۔مندرجہ ذیل میں سا کون سا الگورتھم کی پیمائش کا بنیاد نہیں ہے؟

(a)پیچیدگی ✓ (b)مراحل کی تعداد

(c)کمپیوٹر کی میموری کا استعمال (d) یہ تمام

19۔اگر ایک الگورتھم۔۔۔۔۔۔۔میں درست نتیجہ دیکھا دیتا ہے تو اسے زیادہ موثر سمجھا جاتا ہے۔

(a)زیادہ مراحل (b)ایک مرحلہ

(c)دو مراحل (d)کم مراحل ✓

1۔الگورتھم کی تعریف کریں۔

جواب: الگورتھم مرحلہ وار مسئلہ حل کرنے کا ایک عمل ہے۔بنیادی طور پر یہ ہدایات کا ایک مجموعہ فراہم کرتا ہے جس کو مسئلہ حل کرنے کے عمل کے دوران استعمال کرنا چاہئے۔یہ فطری زبان میں لکھا جاتا ہے۔اس لیے انسان اسے آسانی سے سمجھ سکتا ہے۔

2۔الگورتھم کا لفظ کس مصنف کے نام سے لیا گیا ہے؟

جواب: لفظ "الگورتھم" عربی مصنف محمد ابن موسی الخوارزمی کے نام سے لیا گیا ہے۔

3۔الگورتھم ایک مسئلہ کو حل کرنے کے لئے کیوں ڈیزائن کیا جاتا ہے؟

جواب: یہ مسئلہ حل کرنے کے اقدامات/مراحل کو آسان اور سادہ بنانے کے لئے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔الگورتھم کی ڈیزائننگ میں کسی بھی مسئلہ کو حل کرنے کے لیے اقدامات کی فہرست کی ضرورت ہوتیہے۔

4۔الگورتھم کس زبان میں لکھا جاتا ہے؟

جواب: الگورتھم آسان/فطری انگریزی زبان میں لکھا جاتا ہے۔

5۔چائے بنانے کے لیے ایک الگورتھم لکھیے

1۔سٹارٹ 2۔کیتلی لیں 3۔کیتلی میں پانی ڈالیں

4۔چائے کی پتی ڈالیں 5۔آگ پر کیتلی رکھ کر پانی ابالیں

6۔دودھ اور چینی ڈالیں 7۔ابلنے کا انتظار کریں

8۔کیتلی آگ سے اتار لیں 9۔اختتام

6۔لوگارتھم علامات کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟

جواب: الگورتھم علامات مختلف الگورتھم کے مابین کارکردگی کا موازنہ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہیں۔

7۔الگورتھم میں سٹارٹ علامت سے کیا مراد ہے؟

جواب: ہر الگورتھم کا ایک ابتدائی نقطہ ہوتا ہے۔اس لیے یہ الگورتھم کے ابتدائی نقطہ کو ظاہر کرتی ہے۔

8۔الگورتھم میں علامت ان پٹ اور آؤٹ پٹ میں کیا فرق ہے؟

جواب: ان پٹ کی علامت کسی صارف سے ان پٹ حاصل کرنے اور اسے کسی نام کے ساتھ کمپیوٹر میموری میں سٹور کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے جبکہ آؤٹ پٹ کی علامت اقدار/ویلوز کو ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

9۔الگوتھم میں علامت ان پٹ کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

جواب: ان پٹ کی علامت کسی صارف سے ان پٹ حاصل کرنے اور اسے کسی نام کے ساتھ کمپیوٹر میموری میں سٹور کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

10۔الگوتھم میں علامت آوٹ پٹ کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

جواب: آؤٹ پٹ کی علامت اقدار/ویلوز کو ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

11۔سیٹ کی علامت کا الگورتھم میں کیا استعمال ہے؟

taleemcity.com

جواب: یہ کمپیوٹر میموری میں مواد / ڈیٹا کو نام دینے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ موجودہ ڈیٹا کی قیمت کو اپ ڈیٹ کرنے کے لئے بھی استعمال ہوتی ہے۔

12۔if else علامت کو مثال کے ساتھ بیان کیجئے۔

جواب: اسے کنڈیشن چیک کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کنڈیشن (a < b) درست یا غلط ہو سکتی ہے۔ اگر یہ درست ہے تو اس کے ساتھ متعلقہ بیانات if کنڈیشن کے ساتھ ایگزیکیوٹ ہوتا ہے اور اگر کنڈیشن غلط ہوئی تو else والا حصہ چلے گا مثلاً اگر a=5 اور b =7 تو (a>5) set c to 10 else set c to 20 if else کو لکھنا ضروری نہیں ہے۔

13۔الگورتھم میں گوٹو (Go To) علامت کا کیا مقصد ہے؟

جواب: اس کا استعمال کنٹرول کو پروگرام کے ایک حصے سے دوسرے حصے میں منتقل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ عام طور پر لوپ کی جگہ متبادل کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔

14۔الگورتھم میں سٹاپ کی علامت کیا ظاہر کرتی ہے؟

جواب: یہ الگورتھم کے اختتامی نقطہ کو ظاہر کرتی ہے۔

15۔الگورتھم کی کارگزاری / کارکردگی سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک مسئلہ کو حل کرنے کے لیے ایک سے زیادہ الگورتھم ہو سکتے ہیں اس میں کون سا بہتر ہے اس کا انحصار اس الگورتھم کی کارگزاری / کارگردگی پر ہوتا ہے۔ اگر ایک ہی مسئلہ کے لئے دو الگورتھم ایک ہی ترتیب کے ہوں تو وہ حساب کے معاملے میں تقریبا موثر ہیں۔ الگورتھم کی کارکردگی مسائل حل کے لئے مفید ہے۔ سب سے زیادہ موثر الگورتھم وہ ہے جو ایک درست جواب دینے کے لئے کم سے کم وقت اور میموری کے استعمال کا وقت لیتا ہے۔

16۔الگورتھم کی کارگزاری / کارکردگی کی جانچ / پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟

جواب: الگورتھم کی کارکردگی کو مندرجہ ذیل میٹرکس کی بنیاد پر پیمائش کیا جاتا ہے:

- مراحل کی تعداد
- وقت
- کمپیوٹر میموری میں استعمال ہونے والی جگہ

1.6 اغلاط کی نشاندہی اور درستی (صفحہ نمبر 29-27)

1۔اغلاط کی نشاندہی اور درستی سے کیا مراد ہے؟

جواب: اگر ویری فیکیشن کے دوران الگورتھم ناکام ہو جاتا ہے تو پھر اس کی ناکامی کی اصل وجہ کی نشاندہی کرنا ضروری ہے اور اس کے بعد اسے درست بھی کرنا چاہئے۔ بعض اوقات غلطی منطقی ہوتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ حل کام کر رہا ہے لیکن مطلوبہ نتائج نہیں دے رہا۔

2۔لاجیکل ایرر سے کیا مراد ہے؟

جواب: لاجیکل ایرر ایک ایسی ایرر ہوتی ہے جس میں الگورتھم کام تو کر رہا ہوتا ہے لیکن مطلوبہ نتائج نہیں دے رہا ہوتا۔ اس غلطی کو تلاش کرنا مشکل کام ہے۔ البتہ اس غلطی کو ٹریس ٹیبل کے استعمال سے تلاش کر سکتے ہیں۔

3۔تکنیک کا نام لکھیں جو الگورتھم کو ٹیسٹ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہیں۔

جواب: مندرجہ ذیل تکنیک الگورتھم کو ٹیسٹ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں:

ٹریس ٹیبل ٹیسٹنگ کے لئے نادرست ڈیٹا کا استعمال کرنا

.4 الگورتھم کی مثالیں

مثال 1: پانچ نمبروں کو جمع، ضرب اور اوسط معلوم کرنے کے لئے الگورتھم لکھیں۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 2: کسی حرکت کرتے ہوئے جسم کا ایکسلریشن معلوم کرنے لیے الگورتھم لکھیں جب اس کی کمیت اور استعمال ہونے والی قوت دی گئی ہو۔

taleemcity.com

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 5: دیئے گئے تین نمبروں میں سے ایک بڑا نمبر معلوم کرنے کے لئے الگورتھم لکھیں۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 7: کسی رقم پر انٹرسٹ معلوم کرنے کے لئے الگورتھم لکھیں۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

مثال 9: نمبر n1 سے لے کر نمبر n2 کے درمیان طاق اعداد معلوم کریں۔ (جبکہ n2 نمبر n1 نمبر سے بڑا ہوا ہے)

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے کلاسک کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

1.6.1	ٹریس ٹیبل
1.6.2	نادرست ڈیٹا کا استعمال کرتے ہوئے ٹیسٹنگ

1۔ جب مسئلہ کا حل کام کر رہا ہوتا ہے لیکن مطلوبہ نتائج نہیں دے رہا ہو تو یہ ہے:

(a) لاجیکل ایرر ✓ (b) رن ٹائم ایرر
(c) سٹاپ ٹائم ایرر (d) انمیں سے کوئی نہیں

2۔ الگورتھم کو جانچنے کے لئے تکنیک استعمال کی جاتی ہے:

(a) ٹریس ٹیبل ✓ (b) ارتھمیٹک ٹیبل
(c) ہدایات ٹیبل (d) رزلٹ ٹیبل

3۔ ٹریس ٹیبل میں "- -" سے مراد ہے:

(a) ویلیو کا کوئی تعلق ہے (b) ویلیو کا کوئی تعلق نہیں ہے ✓
(c) دونوں a اور b (d) کوئی بھی نہیں

4۔ ٹریس ٹیبل میں ہر قطار ظاہر کرتی ہے:

(a) قطار کا نمبر (b) ڈیٹا کی قیمت ✓
(c) ڈیٹا کا نام (d) ان تمام کو

5۔ ٹریس ٹیبل اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ الگورتھم پر عمل کے دوران کوئی ـــــــــ واقع نہیں ہوئی۔

(a) رن ٹائم ایرر (b) سٹاپ ٹائم ایرر
(c) کوئی بھی نہیں (d) لوجیکل ایررز ✓

6۔ ٹریس ٹیبل کا ہر کالم ظاہر کرتا ہے:

(a) ڈیٹا کی تعداد کو (b) ڈیٹا کے نام کو ✓
(c) ڈیزائن کو (d) ترتیب کو

7۔ ٹریس ٹیبل کی ہر قطار ہر مرحلہ پر دکھاتی ہے:

(a) ڈیٹا کی ویلیوز کو ✓ (b) ارتھمیٹک ٹریس کو
(c) ٹرانسفر ٹریس کو (d) روٹین ٹریس کو

1۔ ٹریس ٹیبل سے کیا مراد ہے؟

جواب: ٹریس ٹیبل ایک ایسی تکنیک ہے جو الگورتھمز ٹیسٹ کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ ٹریس ٹیبل یقینی بناتا ہے کہ الگورتھم پر پروسیسنگ کے دوران کوئی منطقی غلطیاں واقع نہیں ہوئیں ہیں۔ عام طور پر ٹریس ٹیبل میں ایک سے زیادہ کالم ہوتے ہیں۔ جہاں ہر کالم ڈیٹا کا نام ظاہر کرتا ہے۔ اور ہر قطار ہر مرحلہ پر ڈیٹا کی قیمت ظاہر کرتی ہے۔

2۔ ٹریس ٹیبل میں "خالی" اور "- -" سے کیا مراد ہے؟

جواب: ٹریس ٹیبل میں خالی سے مراد ہے کہ کوئی تبدیلی نہیں ہے اور -- سے مراد ہے کہ ویلیو کا کوئی تعلق نہیں ہے۔

3۔ نادرست ڈیٹا ٹیسٹنگ تکنیک کیا ہے؟

جواب: غلط ڈیٹا کا استعمال کرتے ہوئے الگورتھم کی ٹیسٹنگ اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ الگورتھم غیر متوقع ڈیٹا کی معلومات کو بہتر طریقے سے سنبھال سکتا ہے۔ اگر الگورتھم کو آپ کی عمر کی ضرورت دنوں کی تعداد میں ہوتی ہے لیکن آپ ان پٹ کے طور پر تاریخ پیدائش دیتے ہیں تو ہو سکتا ہے کہ الگورتھم ٹھیک طرح سے کام نہ کرے۔

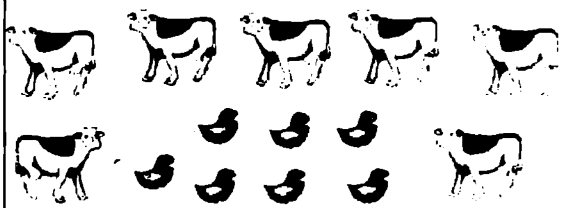
کلاس ورک

مشق کا حل

1.1 درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیں۔

taleemcity.com

1۔ ایک کھیت میں کچھ گائے اور پرندے موجود ہیں۔ اگر ان کے کل سر 35 اور کل ٹانگیں 110 ہوں تو ان میں گائے اور پرندوں کی تعداد کیا ہو گی؟



جواب: ہر گائے کا 1 سر اور 4 پاؤں ہیں اور ہر پرندے کا 1 سر اور 2 پاؤں ہیں اس لیے کل گائے 20 اور پرندے 15 ہوں گے۔

2۔ "مسئلے کے تجزیے" سے کیا مراد ہے؟ اپنا جواب مثال سے واضح کیجیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے دیکھیے کلاسک کمپیوٹر سائنس سیکشن نمبر 1.1.2۔

3۔ الگورتھم کی تعریف کیجیے اور مسئلے کو حل کرنے میں اس کے کردار کی وضاحت کیجیے۔

جواب: تعریف: "کسی مسئلہ کو حل کرنے کے لئے مرحلہ وار عمل کو الگورتھم کہتے ہیں"۔

الگورتھم کا کردار: مسئلہ حل کرنے میں الگورتھم مندرجہ ذیل کردار ادا کرتا ہے:

یہ مسئلہ حل کرنے والے کے لئے مرحلہ وار رہنمائی فراہم کرتا ہے۔

الگورتھم کی مدد سے مسئلہ حل کرنے کا عمل آسان ہو جاتا ہے۔

یہ حل کی مکمل وضاحت فراہم کرتا ہے۔

اصل کمپیوٹر پروگرام لکھنے سے پہلے الگورتھم لکھنا بہتر ہے۔

4۔ اگر ایک مسئلے کے ایک سے زیادہ کئی حل ہوں تو آپ ان میں سے بہترین حل کا انتخاب کیسے کریں گے؟

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے دیکھیے کلاسک کمپیوٹر سائنس سیکشن نمبر 1.3.5۔

1.2 درست جواب کا انتخاب کیجیے۔

1۔ کس حل کو مناسب الگورتھم پلاننگ () سے نہیں لکھا جاتا؟

(i) تیار شدہ حل (ii) کینڈیڈ حل ✓

(iii) حکمت عملی پر مبنی حل (iv) بہترین حل

2۔ الگورتھم کا ایک تصویری اظہار ہے:

(i) قالب (ii) گراف (iii) فلوچارٹ ✓ (iv) حل

3۔ فلوچارٹ میں کون سی علامت آغاز اور اختتام کے لئے استعمال کی جاتی ہے؟

(i) ٹرمینل ✓ (ii) کونیکٹر

(iii) پروسیس (iv) ڈائمنڈ

4۔۔۔۔۔۔۔ کا مطلب ہے کہ آیا مطلوبہ حل موجود ہے یا نہیں:

(i) ویری فیکیشن ✓ (ii) الگورتھم

(iii) ویلیڈیشن (iv) فلوچاٹ

5۔۔۔۔۔۔۔۔۔ قسم کی غلطی کی وجہ سے الگورتھم چل رہا ہوتا ہے مگر درست جواب نہیں دے رہا ہوتا:

(i) رینڈم ایرر (ii) لاجیکل ایرر ✓

(iii) سینٹیکس ایرر (iv) رن ٹائم غلط

1.3 خالی جگہیں پر کریں۔

1۔ کسی مسئلہ کو حل کرنے سے پہلے اس کا۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کرنا چاہیے۔

2۔ ایک الگورتھم ہمیں۔۔۔۔۔ کا ایک مجموعہ فراہم کرتا ہے۔

3۔ فلوچارٹ مراحل کی ترتیب جانچنے کے مختلف ۔۔۔۔۔۔ اور ۔۔۔۔۔۔ استعمال کرتا ہے۔

4۔ فلوچارٹ میں کی علامت ۔۔۔۔۔۔۔ کو ظاہر کرتی ہے۔

5۔۔۔۔۔۔ حل کو ٹیسٹ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

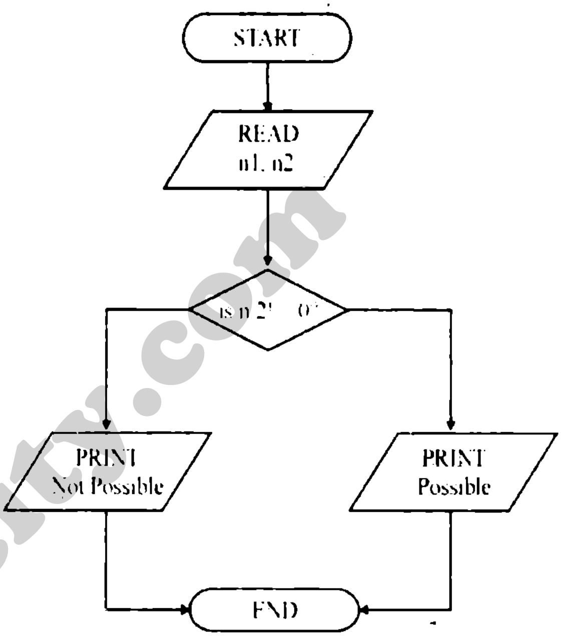
1۔	تجزیہ	2۔	مراحل
3۔	علامات، ٹیکسٹ	4۔	فیصلہ سازی
5۔	ویری فیکیشن		

taleemcity.com

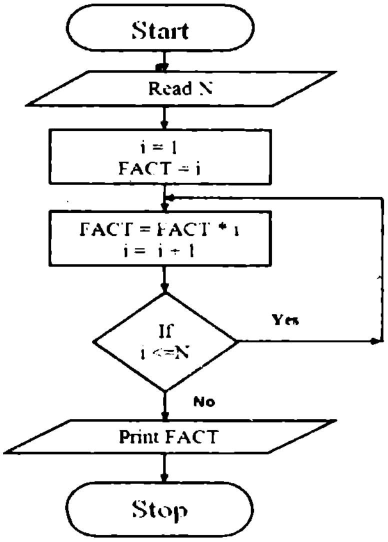
1.4 درج ذیل مسائل کیلئے فلو چارٹ بنائیں۔

1۔ صارف سے دو نمبر N1 اور N2 لیں۔ اور یہ بتائیں کہ N1 نمبر N2 کو مکمل تقسیم کرتا ہے یا نہیں؟

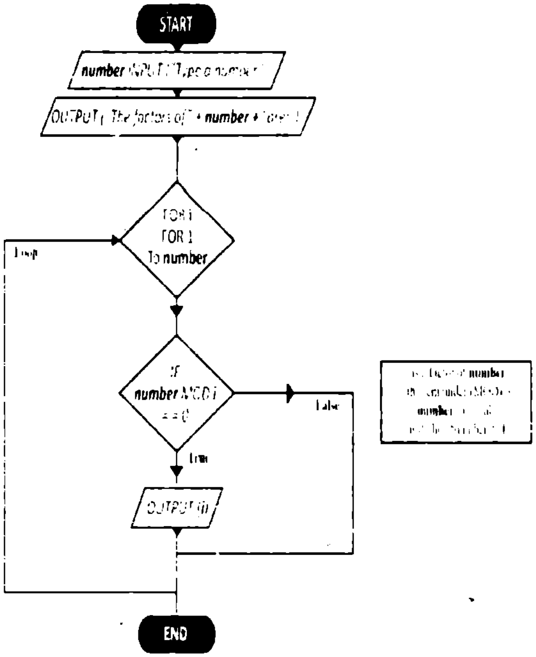
جواب:



3۔ ایک نمبر صارف سے ان پٹ لیں اور اسکا فیکٹوریل (Factorial) شمار کیجئے



5۔ ان پٹ کے طور پر صارف سے ایک نمبر لیں اور اس کے اجزاء (Factors) معلوم کیجئے۔



ہوم ورک

1.1 درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیں۔

5۔ فلو چارٹ کی ضروریات جانچنے کا طریقہ لکھیں۔

جواب: جواب کے لیے کلاس کمپیوٹر سائنس کی کتاب دیکھیے۔

1.4 درج ذیل مسائل کیلئے فلو چارٹ بنائیں۔

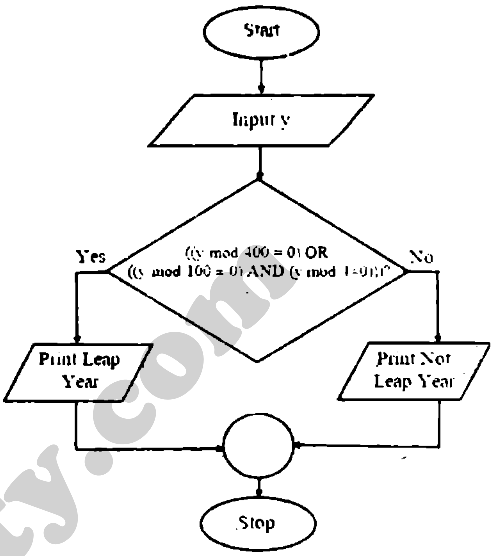
2۔ صارف سے ان پٹ کے طور پر کوئی سال لیں۔ بتائیں کہ یہ لیپ (Leap) کا سال ہے یا نہیں؟

جواب: ایک لیپ سال تلاش کرنا تھوڑا مشکل ہے۔ ہم عام طور پر یہ فرض کرتے ہیں کہ اگر ایک سال کی تعداد 4 سے یکساں طور پر تقسیم ہو تو لیپ سال ہے۔ لیکن یہ واحد معاملہ نہیں ہے۔ ایک سال ایک لیپ سال ہے اگر یہ یکساں طور پر 100 سے تقسیم ہو سکتا ہو۔ اگر یہ 100 سے تقسیم ہے، تو اسے 400 سے بھی تقسیم کرنا چاہئے، سوائے اس کے، دوسرے تمام سال 4 کے حساب سے مساوی طور پر تقسیم ہونے والے سال لیپ سال ہیں۔

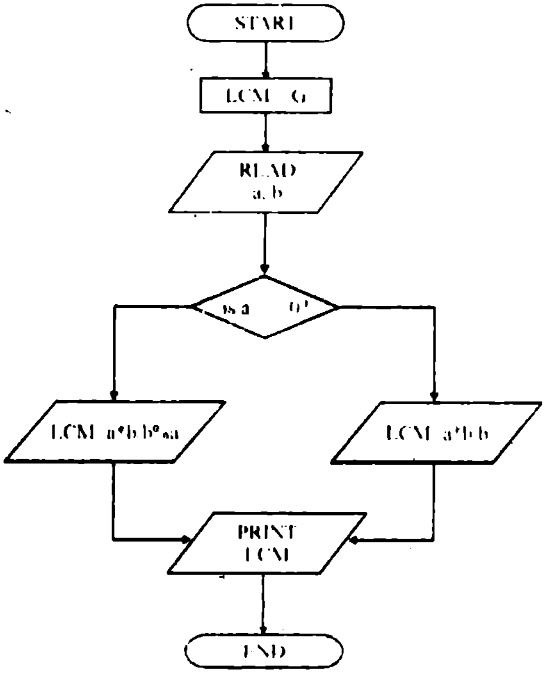
taleemcity.com

4صارف سے ان پٹ کے طور پر کوئی سال لیں۔بتائیں کہ یہ لیپ کا سال ہے یا نہیں؟

Flowchart



4۔دو نمبروں کا ایل۔سی۔ایم(LCM)معلوم کیجیے



taleemcity.com

باب 2 بائنری سسٹم
(Binary System)

اضافی معروضی و مختصر سوالات

2.1 نمبر سسٹم کا تعارف (صفحہ نمبر 34)

1۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا پوزیشنل نمبر سسٹم نہیں ہے؟
(a) رومن نمبر سسٹم ✓　(b) آکٹل نمبر سسٹم
(c) بائنری نمبر سسٹم　(d) ہیکساڈیسیمل نمبر سسٹم

2۔ بیس کا دوسرا نام ______ ہے۔
(a) روٹ　(b) ریڈکس ✓
(c) بیس　(d) اوسط

3۔ ایک اعشاری عددی نظام میں بیس کی ویلیو ______ ہے۔
8(a)　2(b)
10(c) ✓　16(d)

4۔ ڈیجیٹل کمپیوٹر صرف سمجھ سکتے ہیں:
(a) اسمبلی لینگویج کو　(b) C ++ کو
(c) بائنری لینگویج کو ✓　(d) ڈیجیٹل لینگویج کو

5۔ اعشاری نظام میں ہندسوں کی تعداد ہے:
10(a) ✓　8(b)
2(c)　16(d)

6۔ 23 کی اعشاری قیمت / قدر ہے:
2(a) ✓　4(b)
6(c)　8(d)

7۔ بائنری نمبر سسٹم میں ہندسوں کی تعداد ہے:
10(a)　2(b) ✓
4(c)　6(d)

8۔ بائنری نمبر سسٹم کی بیس یا ریڈکس ہے:
0(a)　1(b) ✓
(c) دونوں a اور b　½ (c)

9۔ بائنری نمبر سسٹم کون سے دو ہندسوں کا استعمال کرتا ہے؟
(a) 0 اور 1 کا ✓　(b) 1 اور 2 کا
(c) 3 اور 4 کا　(d) تمام کا

10۔ ڈیجیٹل کمپیوٹر ڈیٹا سٹور کرنے کے لئے کون سا نمبر سسٹم کا استعمال کرتے ہیں؟
(a) ہیکساڈیسیمل سسٹم　(b) اوکٹل سسٹم
(c) بائنری سسٹم ✓　(d) ڈیسیمل سسٹم

11۔ بائنری نمبر سسٹم کی بیس ہے:
1(a)　0(b)
2(c) ✓　3(d)

12۔ ہیگزاڈیسیمل نمبر سسٹم کی اساس ہے:
6(a)　8(b)
16(c) ✓　10 (d)

13۔ اس نمبر سسٹم کا نام بتائیں جو حرف کے ساتھ ساتھ ہندسوں کو بھی استعمال کرتا ہے۔
(a) ثنائی　(b) آکٹل
(c) اعشاری　(d) ہیکساڈیسیمل ✓

14۔ ہیگزاڈیسیمل ہندسے 0 سے 9 حروف A سے ______
E(a) ✓　F(b)
G(c)　D(d)

1۔ نمبر سسٹم یا عددی نظام سے کیا مراد ہے؟
جواب: ایسا نمبر سسٹم یا عددی نظام جو اعداد و شمار کی نمائندگی کے لیے استعمال ہوتا ہے اسے نمبر سسٹم یا عددی نظام کہتے ہیں۔ (یا)

taleemcity.com

عددی مواد کا اظہار جس نظام کے تحت ہوتا ہے اسے عددی نظام سسٹم کہتے ہیں۔ نمبر سسٹم میں ہر عدد 0 سے 9 تک کے اعداد پر مشتمل ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر عددی نظام کلاس میں طلبا کی تعداد ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

2۔ آپ عددی نظام میں بیس یا رڈیکس سے کیا مطلب لیتے ہے؟

جواب: ہر نمبر سسٹم منفرد کریکٹر اور لٹرلز کا سیٹ ہوتا ہے۔ لٹرلز کی گنتی کو عددی نظام کا رڈکس (radix) یا بیس (base) کہا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر اعشاری نظام کی بیس 10 ہے۔ آکٹل نمبر سسٹم کی بیس 8 ہے۔

3۔ عددی نظام کی مختلف اقسام کے نام تحریر کریں۔

جواب: عددی نظام کی مندرجہ ذیل چار اقسام ہیں:

(i) بائنری نمبر سسٹم　(ii) ڈیسیمل نمبر سسٹم

(iii) اوکٹل نمبر سسٹم　(iv) ہیگزاڈیسمل نمبر سسٹم

4۔ اعشاری عددی نظام کیا ہے؟ (یا) ڈیسیمل نمبر سسٹم سے کیا مراد ہے؟

جواب: اعشاری عددی نظام کی اساس 10 ہوتی ہے کیونکہ اس میں 0 سے 9 تک 10 سے ہندسے استعمال ہوتے ہیں۔ اعشاری عددی نظام میں اعشاریہ کے دائیں طرف کی مسلسل پوزیشنیں اکائیوں، دسیوں، سینکڑوں، ہزاروں اور اسی طرح کی نمائندگی کرتی ہیں۔ اعشاری عدد نظام میں ہر پوزیشن بیس (10) کی ایک مخصوص طاقت کی نمائندگی کرتی ہے۔۔ مثال کے طور پر

$$53 = 5 x 10^1 + 3 x 10^2$$

5۔ ریاضی میں اعشاری عددی نظام کا دوسرا نام کیا ہے؟

جواب: ریاضی میں اعداد کے اعشاری نظام کو ہندو عربیک عددی نظام بھی کہتے ہیں۔

6۔ ثنائی عددی نظام سے کیا مراد ہے؟ (یا) بائنری نمبر سسٹم کیا ہے؟

جواب: ثنائی عددی نظام میں دو ہندسے استعمال ہوتے ہیں جو کہ 0 اور 1 ہیں۔ اس نمبر سسٹم کو بیس 2 نمبر سسٹم بھی کہتے ہیں۔ بائنری نمبر میں ہر پوزیشن بیس (2) کی طاقت کی نمائندگی کرتی ہے۔ ڈیجیٹل کمپیوٹر اس سسٹم کو ڈیٹا سٹور کرنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

مثالیں: $11101_{(2)}$، $1101_{(2)}$ وغیرہ۔

7۔ ڈیجیٹل کمپیوٹر کے لئے بائنری نمبر سسٹم کیوں ضروری ہے؟

جواب: ڈیجیٹل کمپیوٹر ڈیٹا سٹور کرنے کے لئے ثنائی عددی نظام کا استعمال کرتے ہیں۔ آپ کا نام حرف تہجی کی شکل میں ہوتا ہے لیکن کمپیوٹر کے لئے ہر حرف تہجی کی کچھ ثنائی قدر (Binary Value) ہوتی ہے۔ کمپیوٹر میں موجود آئی سی (انٹیگریٹڈ سرکٹس) بڑی تعداد میں ٹرانجسٹرس پر مشتمل ہوتے ہیں جو ان کو موصول ہونے والے الیکٹرانک سگنل (کم / زیادہ) کے ذریعہ چلاتے ہیں۔ ٹرانجسٹر کی آن / آف اور بند / کم حالت کی نمائندگی بالترتیب دو اور ایک اور 0 کے دو ہندسوں کے ذریعے کی جاتی ہے۔ یہ دو ہندسے 1 اور 0 بائنری نمبر سسٹم کی تشکیل کرتے ہیں۔ اس وجہ سے ڈیجیٹل کمپیوٹر کے لیے بائنری نمبر سسٹم ضروری ہے۔

8۔ بائنری نمبر سسٹم کی کچھ مثالیں لکھیں۔ (یا) ثنائی عددی نظام کی مثالیں تحریر کریں۔

جواب: بائنری نمبر وکی کچھ مثالیں 1001011، 101، 1011، 111111، 01 ہیں۔

9۔ حروف A اور E کی بائنری قیمت / قدر کیا ہے؟

جواب: A کی بائنری قیمت / قدر 01000001 جبکہ E کی قیمت / قدر 01000101 ہے۔

2.2	**نمبر سسٹم کا تبادلہ**
2.2.1	**اعشاری سے ثنائی اور ثنائی سے اعشاری نظام**

taleemcity.com

	یں تبادلہ
2.2.2	اعشاری سے ہیگزاڈیسیمل اور ہیگزاڈیسیمل سے اعشاری نظام میں تبادلہ
2.2.3	ہیگزاڈیسیمل سے ثنائی میں اور ثنائی سے ہیگزاڈیسیمل نظام میں تبادلہ (صفحہ نمبر 39-35)

1-$(10)_{10}$ کی بائنری ویلیو ہے:

(a)$(1010)_2$ ✓ (b)$(0011)_2$

(c) $(1111)_2$ (d)$(01010)_2$

2-10101 ثنائی کے برابر ہے:

(a) 21✓ (b) 12 (c) 22 (d) 31

3-$(70C558)_{16}$ کی ثنائی قیمت کیا ہے؟

(a)$(011100001100010101011011000)_2$ (b)$(011100001100010101011000)_2$✓

(c)$(011100001100000101010101011000)_2$ (d)$(011100001100011101010101011000)_2$

2.3	میموری اور ڈیٹا سٹوریج (صفحہ نمبر 40-39)

1- میموری ۔۔۔ اور ۔۔۔ کو ذخیرہ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔

(a)ڈیٹا (b)ہدایات

(c)دونوں a اور b ✓ (d)کوئی نہیں

2- میموری کی دو اقسام ہیں:

(a)وولاٹائل اور نان وولاٹائل ✓ (b)رینڈم اور سیکوئنٹیل

(c)روم اور ریم (d)تمام

3- وولاٹائل میموری کو ۔۔۔۔۔۔ بھی کہا جاتا ہے۔

(a)پرائمری سٹوریج اور میموری ✓ (b)ڈائریکٹ سٹوریج

(c)سیکوئنٹیل سٹوریج (d)سب

4- میموری جو کمپیوٹر یا ہارڈ ویئر ڈیوائس سے بجلی منقطع ہونے کے بعد اپنا ڈیٹا محفوظ نہیں رکھتی:

(a)نان وولاٹائل میموری (b)وولاٹائل میموری ✓

(c)سیکوئنٹیل میموری (d)ڈیریکٹ میموری

5-RAM ایک ہے:

(a)نان وولاٹائل میموری (b)وولاٹائل میموری ✓

(c)سیکوینٹیل میموری (d)ڈیریکٹ میموری

6- سٹوریج / میموری جو بجلی بند ہونے کے بعد ڈیٹا سٹور یا برقرار رکھتی ہے کہلاتی ہے:

(a)وولاٹائل میموری (b)نان وولاٹائل میموری ✓

(c)ڈیریکٹ میموری (d)تمام

7- مندرجہ ذیل میں سے کون سی نان وولاٹائل سٹوریج ہے؟

(a)بیک اپ (b)سیکنڈری ✓

(c)پرائمری (d)کیش

1- میموری کیا ہوتی ہے؟

جواب: میموری ایک انسانی دماغ کی طرح ہوتی ہے۔ اسے ڈیٹا اور ہدایات سٹور کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر میموری، کمپیوٹر میں سٹوریج کی وہ جگہ ہے جہاں ڈیٹا پر عمل اور پروسیسنگ کے لئے ضروری ہدایات کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ وولاٹائل اور نان وولاٹائل میموری، میموری کی دو بڑی اقسام ہیں۔

2- میموری کی دو اقسام کے نام لکھیں۔

جواب: میموری کی مندرجہ ذیل دو اقسام ہیں:

1- وولاٹائل میموری 2- نان وولاٹائل میموری

3- وولاٹائل میموری کیا ہوتی ہے؟ (یا) وولاٹائل میموری کی تعریف کیجیے۔

جواب: وولاٹائل میموری کو پرائمری سٹوریج یا میموری بھی کہا جاتا ہے۔ جب کمپیوٹر بند ہوتا ہے تو وولاٹائل میموری اپنا ڈیٹا محفوظ نہیں

taleemcity.com

رکھتی۔ وولاٹائل میموری ایک کمپیوٹر سسٹم کا لازمی جزو ہوتی ہے۔ پروسیسنگ سے پہلے پروگرام اور ڈیٹا اسی میموری میں لوڈ ہوتے ہیں۔ ریم(RAM) ایک وولاٹائل میموری کی مثال ہے۔

4۔ نان وولاٹائل میموری سے کیا مراد ہے؟

جواب: نان وولاٹائلمیموری کو سیکنڈری سٹوریجیا میموری بھی کہا جاتا ہے۔ کمپیوٹر کے بند ہونے پر نان وولاٹائل میموری اپنا ڈیٹا محفوظ رکھتی ہے۔ یہ میموری ڈیٹا کے لئے ایک چھوٹی لیکن تیز اور مستقل سٹوریجکے طور پر استعمال ہوتی ہے جو شاذ و نادر ہی تبدیل ہوتی ہے۔ ہارڈسک ایک نان وولاٹائل میموری کی مثال ہے۔

5۔ وولاٹائل اور نان وولاٹائل میموری کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

(یا) وولاٹائل اور نان وولاٹائل میموری میں کیا فرق ہے؟

جواب: وولاٹائل میموری کو پرائمری سٹوریجیا میموری بھی کہا جاتا ہے۔ جب کمپیوٹر بند ہوتا ہے تو وولاٹائل میموری اپنا ڈیٹا محفوظ نہیں رکھتی۔ وولاٹائل میموری ایک کمپیوٹر سسٹم کا لازمی جزو ہوتی ہے۔ پروسیسنگ سے پہلے پروگرام اور ڈیٹا اسی میموری میں لوڈ ہوتے ہیں۔ ریمایک وولاٹائل میموری ہے۔

نان وولاٹائل کو سیکنڈری سٹوریجیا میموری بھی کہا جاتا ہے۔ کمپیوٹر کے بند ہونے پر نان وولاٹائل میموری اپنا ڈیٹا محفوظ رکھتی ہے۔ یہ میموری ڈیٹا کے لئے ایک چھوٹی لیکن تیز اور مستقل سٹوریج کے طور پر استعمال ہوتی ہے جو شاذ و نادر ہی تبدیل ہوتی ہے۔ ہارڈسک ایک نان وولاٹائل میموری ہے۔

2.4 کمپیوٹر میموری کے سائز کی پیمائش (صفحہ نمبر 43)

1۔ ایک نبل میں بٹس کی تعداد ہوتی ہے:

(a) 2 (b) 4✓ (c) 8 (d) 16

2۔ کون سا بیان درست ہے؟

(a) 1KB = 1024 bytes✓ (b) 1MB=2048 bytes
(c) 1 MB = 10000 kilobytes (d) 1 KB = 100 bytes

3۔ میموری کا سب سے چھوٹا یونٹ ہے:

(a) ٹیرابائٹ (b) گیگابائٹ
(c) کلوبائٹ ✓ (d) میگابائٹ

4۔ کمپیوٹر میموری میں کم سے کم جو ڈیٹا محفوظ کیا جا سکتا ہے وہ ______ ہے۔

(a) 0یا1 ✓ (b) 0یا2
(c) 1یا2 (d) 0اور0

5۔ 8 بٹس کے مجموعے کو کہتے ہیں:

(a) بٹ (b) بائٹ ✓
(c) جی۔بی (d) ٹی۔بی

6۔ 1 KB =

(a) 1024 بائٹس (b) 1024 ایم۔بی ✓
(c) جی۔بی (d) ٹی۔بی

7۔ 1 ٹیرابائٹ برابر ہوتا ہے:

(a) 1024 GB کے ✓ (b) 1024 Mb کے
(c) 1024 TB کے (d) 1024 Bytes کے

1۔ میموری کی پیمائش کے لیے ڈیٹا کی مختلف اکائیوں/یونٹس کے نام لکھیے۔

جواب: ڈیٹا کی بنیادی اکائیاں/یونٹس بٹ، بائٹ، کلوبائٹ، میگابائٹ، گیگابائٹ، ٹیرابائٹ اور پیٹابائٹ ہے۔

2۔ بٹ اور بائٹ میں کیا فرق ہے؟

جواب: بٹ ڈیٹا کی ایک چھوٹی سی مقدار ہے جو 0 یا 1 شکل میں کمپیوٹر کی میموری میں ہوتی ہے۔ آٹھ بٹس کا ایک سیٹ بائٹ کہلاتا ہے۔ کمپیوٹر کی سٹوریج میں ایک حرف کو ذخیرہ کرنے کے لئے کم از کم ایک بائٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ پرائمری اور سیکنڈری سٹوریج دونوں ڈیوائسز پر ڈیٹا بائٹس کی شکل میں سٹور کیا جاتا ہے۔

taleemcity.com

3۔ نبل کی تعریف کیجیے۔

جواب: چار بٹس کا ایک سیٹ کو ایک نبل کہا جاتا ہے۔ ایک بائٹ دو نیبل کے برابر ہے۔

4۔ پیٹا بائٹ کی تعریف کیجیے۔

جواب: 1024 ٹیرا بائیٹس کے سیٹ کو ایک پیٹا بائٹ کہتے ہیں۔ اسے PB سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

$$1\ PB = 1024\ TB\ or\ (1024)^5\ bytes$$

5۔ 1GB کو بائٹس میں تبدیل کیجیے۔

جواب: $1GB = (1,024)^3\ bytes$

6۔ 128 بٹس کو بائٹ میں تبدیل کیجیے۔

جواب: $128\ bits = 16\ bytes$

7۔ گیگا بائٹ کی تعریف کریں۔

1024 میگا بائٹ کے مجموعے کو گیگا بائٹ کہتے ہیں۔ میگا بائٹ کا مخفف GB ہے۔

$$1GB = (1024)\ MB\ or\ (1024)^3\ bytes$$

8۔ ٹیرا بائٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: 1024 گیگا بائٹ کے مجموعے کو ٹیرا بائٹ کہتے ہیں۔ ٹیرا بائٹ کا مخفف TB ہے۔

$$1\ TB = 1024\ GB\ or\ (1024)^4\ bytes$$

2.5 بولین الجبرا

2.5.1 بولین تجاویز / پری پوزیشن

1۔ بولین الجبرا۔۔۔۔ کی لوجیک ہے۔

(a) ریاضی (b) الجبرا ✓ (c) جیومیٹری (d) تمام

2۔ بولین الجبرا کس نے ایجاد کیا؟

(a) وان نیومن بی نے (b) جارج بولی نے ✓

(c) چارلس بابیج نے (d) ڈینس رچی نے

3۔ بولین الجبرا کس سال میں متعارف کرایا گیا تھا؟

(a) 1947 میں (b) 1847 میں ✓

(c) 1956 میں (d) 1747 میں

4۔ ایک منطقی جملہ جس کا نتیجہ صحیح یا غلط میں آتا ہے کہا جاتا ہے:

(a) بولین پری پوزیشن ✓ (b) بولین الجبرا

(c) ٹروتھ ٹیبل (d) ٹروتھ ویلیو

5۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی پری پوزیشن ہے؟

(a) آپ کے والد کیا ہیں؟ (b) آپ کا نام کیا ہے؟

(c) کیا آپ مرد ہیں؟ (d) یہ تمام ✓

6۔ جارج بولی کی کتاب کا نام ہے:

✓ (a) The Laws of Thought

(b) Wealth of Nation

(c) Logic of Algebra

(d) کوئی بھی نہیں

1۔ بولین الجبرا کیا ہے؟

جواب: بولین الجبرا منطق کا الجبرا ہے۔ اسے منطقی الجبرا یا سوئچنگ الجبرا بھی کہا جاتا ہے۔ اسے انگریزی کے ریاضی دان جارج بولی نے 1847 میں متعارف کرایا تھا۔ یہ لفظوں کی بجائے منطقی بیان کی نمائندگی کرنے کے لئے علامتوں کا استعمال کرتا ہے۔ بولین الجبرا کمپیوٹر میں منطق کے سرکٹس کی ڈیزائننگ میں استعمال ہوتا ہے۔

2۔ بولین پروپوزیشن کا خیال کس نے پیش کیا؟

جواب: بولین پری پوزیشن کا آئیڈیا جارج بولی (2 نومبر 1815 - 8 دسمبر 1864) نے اپنی کتاب "The Laws of Thought" میں پیش کیا۔

3۔ بولین پری پوزیشن سے کیا مراد ہے؟ (یا) پروپوزیشن کی تعریف کیجیے۔

جواب: تعریف: ایک منطقی جملہ جس کا نتیجہ صحیح یا غلط ہو سکتا ہے اسے بولین پروپوزیشن کہا جاتا ہے۔

مثالیں: (i) " اسلام آباد پاکستان کا دارالحکومت ہے " ، (ii) " سورج مغرب میں طلوع ہوا "۔

taleemcity.com

2.5.2	ٹروتھ ویلیوز
2.5.3	لاجیکل آپریٹرز (اینڈ، آر، ناٹ)

1۔ ہر پری پوزیشن دو میں سے ایک قدر درست یا غلط لیتی ہے، اس قدر کو کہا جاتا ہے:

(a) بولین پروپوزیشن (b) بولین الجبرا

(c) ٹروتھ ٹیبل (d) ٹروتھ ویلیوز ✓

2۔ ٹروتھ ویلیو کس کی بنیاد پر دی جاتی ہے:

(a) پروپوزیشن کی ٹروتھ فلنیس ✓ (b) پروپوزیشن کی غلطی

(c) بولین الجبرا (d) a اور b دونوں

3۔ اگر ہم AND اوپریٹر کو استعمال کرتے ہوئے دو یا دو سے زیادہ پری پوزیشن کو ملاتے ہیں تو کمپاؤنڈ پری پوزیشن اسی صورت میں درست ہوگی اگر:

(a) تمام منسلکہ پری پوزیشن درست ہوں ✓

(b) تمام منسلکہ پری پوزیشن غلط ہوں

(c) تمام منسلکہ پری پوزیشن درست اور غلط ہوں

(d) یہ تمام

4۔ AND اوپریٹر میں P AND Q کو۔۔۔۔۔ بھی لکھ سکتے ہیں۔

(a) P/Q (b) P+Q

(c) P=Q (d) P.Q ✓

5۔ OR اوپریٹر میں کمپاؤنڈ پری پوزیشن درست ہوگی اگر:

(a) کوئی ایک پری پوزیشن بھی درست ہو ✓

(b) کوئی ایک پری پوزیشن بھی درست نہ ہو

(c) کوئی ایک پری پوزیشن بھی درست یا غلط ہو

(d) دونوں پری پوزیشن درست ہوں

6۔ NOT اوپریٹر استعمال ہوتا ہے:

(a) ڈیری ویٹیو لینے کے لیے (b) لوگارتھم لینے کے لیے

(c) پری پوزیشن کی الٹ ویلیو کے لیے ✓ (d) تمام کے لیے

7۔ NOT اوپریٹر ظاہر کیا جاتا ہے:

(a) - سے ✓ (b) + سے (c) = سے (d) تمام سے

8۔ بعض اوقات ہم ایک سے زیادہ پری پوزیشنز کو ایک ساتھ لکھتے ہیں، اسے کہتے ہیں۔

(a) بولین پروپوزیشن (b) کمپاؤنڈ پری پوزیشن ✓

(c) کمپلیکس پری پوزیشن (d) ٹروتھ ٹیبل

9۔ بولین الجبرا میں بنیادی منطقی آپریٹرز کون سے ہیں؟

(a) AND (b) OR (c) NOT (d) تمام ✓

10۔ AND آپریٹر کی نمائندگی کی جاتی ہے:

(a) + (b) ✓ (c) - (d)

11۔ OR آپریٹر کی نمائندگی کی جاتی ہے:

(a) + سے ✓ (b) . سے

(c) = سے (d) ان تمام سے

12۔ کون سا آپریٹر منطقی ضرب کے لئے استعمال ہوتا ہے؟

(a) AND ✓ (b) OR (c) NOT (d) تمام

1۔ ٹروتھ ویلیوز کیا ہوتی ہیں؟

جواب: تعریف: پری پوزیشن درست یا غلط قدر کو ظاہر کرتی ہے اور انہی قدروں کو ٹروتھ ویلیوز کہا جاتا ہے۔ یہ قدریں کسی پری پوزیشن کے درست یا غلط ہونے پر اس سے منسوب کی جاتی ہیں۔

مثالیں: فیصل آباد پاکستان کا مانچسٹر ہے۔ صحیح

لاہور پاکستان کا دارالحکومت ہے۔ غلط

2۔ کمپاؤنڈ پروپوزیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: تعریف: ایک پری پوزیشن پیش کرنے کے لئے ایک سے زیادہ پروپوزیشنز رکھنے والی پری پوزیشن کو کمپاؤنڈ پروپوزیشن کہا جاتا ہے۔

مثال: "آج اتوار ہے AND میں سکول ہوں" ایک کمپاؤنڈ پری پوزیشن ہے۔

taleemcity.com

3۔ منطقی اوپریٹرز کی تعریف کیجیے۔

جواب: منطقی آپریشن کے لیے استعمال ہونے والی علامت کو منطقی اوپریٹرز کہا جاتا ہے۔

4۔ منطقی اوپریٹرز کا استعمال کیا ہے؟

جواب: منطقی اوپریٹرز شرط (Condition) غلط اور درست کو چیک کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

5۔ بولین الجبرا کے اوپریٹرز کے نام لکھیں۔

جواب: بولین الجبرا میں تین بنیادی اوپریٹرز ہیں۔

- AND
- OR
- NOT

6۔ AND آپریشن کیا ہے؟

جواب: یہ منطقی ضرب کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے ڈاٹ سے (.) ظاہر کیا جاتا ہے۔

7۔ OR آپریشن کی تعریف کیجیے۔

جواب: یہ منطقی جمع کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے جمع (+) علامت کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔

8۔ NOT آپریشن بیان کیجیے۔

جواب: یہ اوپریٹر دو پری پوزیشنز کو ملانے کے لیے استعمال نہیں ہوتا۔ بلکہ یہ کسی پری پوزیشن کی ویلیو کا الٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ جیسا کہ فرض کریں "آج سوموار ہے"=P تو NOT(P) کا مطلب یہ ہو گا کہ "آج سوموار نہیں ہے" اس لیے NOT اوپریٹر کے استعمال سے True ہمیشہ False میں False ہمیشہ True میں بدل جاتا ہے۔ اس کو "-" کا استعمال کرکے بھی ظاہر کیا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ: NOT(P) = -P

2.5.4	**ٹروتھ ٹیبل**
2.5.6	**لوجیکل ایکسپریشن**

1۔ کوئی پری پوزیشن درست ہے یا غلط، اس کو جانچنے کے لیے عمومی طور پر ــــــــ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(a) پری پوزیشن (b) ٹروتھ ٹیبل

(c) ٹروتھ ویلیو ✓ (d) AND اوپریٹر

2۔ ٹروتھ ٹیبل بنایا جاتا ہے:

(a) AND اوپریٹر کا استعمال کرتے ہوئے

(b) NOT اوپریٹر کا استعمال کرتے ہوئے

(c) دونوں a اور b ✓ (d) لوجیکل اوپریٹر

3۔ کسی منفی پری پوزیشن پر NOT اوپریشن لگانے سے ہمیں ــــــــ حاصل ہوتی ہے۔

(a) منفی پری پوزیشن (b) مثبت پری پوزیشن ✓ (c) دونوں a اور b (d) کوئی بھی نہیں

4۔ اگر "آج مطلع صاف ہے"=P پھر P- ہوگا:

(a) آج مطلع صاف ہے (b) آج مطلع گرم ہے

(c) آج مطلع صاف نہیں ہے ✓ (d) کوئی بھی نہیں

1۔ ٹروتھ ٹیبل کیا ہوتا ہے؟

جواب: کوئی پری پوزیشن درست ہے یا غلط اس کو جانچنے کے لیے عمومی طور پر ٹروتھ ٹیبل استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر اس پروپوزیشن کی ٹروتھ ویلیو چیک کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جہاں کچھ لاجیکل آپریٹر کا استعمال ہوتا ہے۔ ہم AND اور NOT آپریٹر کو استعمال کرتے ہوئے ٹروتھ ٹیبل بناتے ہیں۔

2۔ AND آپریٹر کے لیے ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

P	Q	P AND Q
T	T	T
T	F	F
F	T	F

taleemcity.com

F	F	F

3-OR آپریٹر کے لیے ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

P	Q	P OR Q
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

4-NOT آپریٹر کے لیے ٹروتھ ٹیبل ڈرا کیجیے۔

P	NOT(P)
T	F
F	T

5- بولین ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک بولین ایکسپریشن بولین متغیرات، بولین مستقل اور منطق آپریٹرز کا ایک مجموعہ ہوتی ہے۔ ان بنیادی منطق آپریٹرز سے بولین الجبرا میں ہر ممکن کارروائی کی جاسکتی ہے۔ بولین ایکسپریشن ایک منطقی بیان ہے جو صحیح یا غلط ہو سکتا ہے۔ بولین ایکسپریشن کسی بھی طرح کے ڈیٹا کا موازنہ کر سکتا ہے جب تک کہ ایکسپریشن کے دونوں حصوں میں ایک جیسے بنیادی اعداد و شمار کی نوعیت موجود نہ ہو۔

6- پیچیدہ بولین ایکسپریشن کے لئے ٹروتھ ٹیبل ڈرا کیجیے۔

P	NOT(P)	Q	NOT (P) AND Q
T	F	T	F
T	F	F	F
F	T	T	T
F	T	F	F

7- لوجیکل ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک لوجیکل ایکسپریشن بولین ویری ایبل، مستقل اور لاجیکل آپریٹرز کا ایک مجموعہ ہوتا ہے۔ جب کچھ منطق آپریٹر بولین پروپوزیشن پر لاگو ہوتا ہے تو ہم لوجیکل ایکسپریشن حاصل کرتے ہیں۔ جب ہم لاجیکل آپریٹر کو بولین پری پوزیشن پر لاگو کرتے ہیں تو یہ لاجیکل ایکسپریشن بنتی ہی۔ اگر کسی بولین ایکسپریشن پر لاجیکل آپریٹر کا اطلاق کر دیا جائے تو ہمیں لاجیکل ایکسپریشن حاصل ہوتی ہے۔ مثلاً- (P OR), - P OR Q وغیرہ۔

کلاس ورک
مشق کا حل

2.1 کثیر الانتخابی سوالات۔

1- ایکسپریشن (A + B).(A + C) ـــــــــــ کے برابر ہے:

(i) ✓A + (B.C) (ii) A.B + A.C

(iii) A(B.C) (iv) A + (B + C)

2- ـــــــــ قانون میں ویری ایبلز کی ترتیب ضروری نہیں ہوتی۔

(i) قانون تلازم (ii) قانون مبادلہ ✓

(iii) قانون تقسیمی (iv) ضربی اور جمعی ذاتی قانون

3- "باہر سردی ہے" ایک ـــــــــــــــــ ہے:

(i) بولین پری پوزیشن ✓ (ii) موڈل پروپوزیشن

(iii) دونوں (i) اور (ii) (iv) کوئی بھی نہیں

4- بائنری سسٹم میں نمبر "17" ـــــــــــ کے برابر ہوتا ہے:

(i) 10000 (ii) 10110

(iii) 10001✓ (iv) 10100

5- پیٹا بائٹ .... کے برابر ہوتا ہے۔

(i) $(1,024)^4$ بائیٹ (ii) $(1,024)^6$ بائیٹ

(iii) $(1,024)^5$ بائیٹ ✓ (iv) $(1,024)^7$ بائیٹ

6- ہیکساڈیسیمل سسٹم میں ـــــــــــ نمبر ہوتے ہیں۔

(i) 17 (ii) 16✓

(iii) 18 (iv) 15

2.2 درج ذیل سوالات کے جوابات دیجئے۔

2- وولاٹائل اور نان وولاٹائل سٹوریج ڈیوائس میں فرق کیجیے۔ **جواب:** اس سوال کے جواب کے لیے دیکھیے سیکشن نمبر 2.3.1۔

3- اپنے کمپیوٹر میں لفظ "Phone" ایڈریس 7003 پر محفوظ کریں۔ جبکہ ہر ایک حرف ایک بائٹ جگہ لیتا ہے کمپیوٹر پر میموری پر کس ایڈریس میں کون سا لفظ آئے گا؟

جواب: لفظ "Phone" کو کمپیوٹر میموری میں سٹور کرنے کے لیے ہمیں ہر حرف کے کوڈ کو ایک بائٹ میں سٹور کرنے کی ضرورت

taleemcity.com

ہوتے ہیں۔ چونکہ لفظ "Phone" میں 5 حرف ہیں لہذا سٹوریج کے لیے 5 بائٹس کی ضرورت ہے۔ یہ مندرجہ ذیل ٹیبل میں دکھایا گیا ہے:

بائنری کوڈ	ڈیسیمل کوڈ	ہیومن میموری
0101 0000	80	P
0110 1000	104	H
0110 1111	111	O
0110 1110	110	N
0110 0101	101	E

5- X AND Y کے لیے ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔ جبکہ:

آج بارش ہے = X　　　آج سوموار ہے = Y

جواب: X AND Y کے لیے ٹروتھ ٹیبل مندرجہ ذیل بنے گا:

X	Y	X AND Y
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

2.3 خالی جگہ پر کیجیے

1۔ --------- عارضی سٹوریج ڈیوائس ہے اور -------- مستقل سٹوریج ڈیوائس ہے۔

2۔ پروسیس کرنے کے لیے ڈیٹا-------- کے ذریعہ دیا جاتا ہے۔

3۔ کسی بھی انفارمیشن کو محفوظ کرنے کے لیے کم سے کم -------- بائٹ / بائٹس کی ضرورت ہوتی ہے۔

4۔ ایک سے زیادہ پری پوزیشنز کو ایک ساتھ لکھنے سے -------- بنتی ہے۔

5۔ پرائمری اور سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز ڈیٹا -------- کی صورت میں محفوظ کرتی ہیں۔

جوابات

1۔ وولاٹائل، نان وولاٹائل	2۔ ریم	3۔ ایک	4۔ کمپاؤنڈ پری پوزیشن	5۔ بائنس

2.4 مندرجہ ذیل کو تبدیل کیجیے۔

1- $(ABCD)_{16}$ کو بائنری میں

جواب: اس نمبر میں 4 ہیکساڈیسیمل ہندسے ہیں

اس لیے

ہیگزاڈیسیمل ہندسے	A	B	C	D

ہر ہندسے کے لیے 4 بٹ بائنری ویلیو لکھنے سے

A کے لیے بائنری ویلیو: 1010

B کے لیے بائنری ویلیو　1011

C کے لیے بائنری ویلیو　1100

D کے لیے بائنری ویلیو　1101

تمام ویلیوز کو اکھٹا کرنے سے 1010 1011 1100 1101 ملتا ہے

اس لیے

$(ABCD)_{16} = (1010101111001101)_2$

2- $(0010110010001101001)_2$ کو ہیکساڈیسیمل میں

دائیں سے بائیں 4 بٹ گروپ بنانے سے:

001　0110　0100　0110　1001

سب سے بائیں گروپ میں 0 جمع کرنے سے:

0001　0110　0100　0110　1001

ہر گروپ کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر لکھنے سے

0001 کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر 1 ہے

0110 کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر 6 ہے

0100 کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر 4 ہے

0110 کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر 6 ہے

1001 کے لیے ہیکساڈیسیمل نمبر 9 ہے

taleemcity.com

اس لیے

$$(00101100100001101001)_2 = (16469)_{10}$$

ہوم ورک

2.2 درج ذیل سوالات کے جوابات دیجئے۔

4۔ عارضی اور مستقل سٹوریج ڈیوائسس میں فرق کیجیے۔

جواب: مستقل سٹوریج ہارڈ ڈسک ڈرائیوز (ہارڈ ڈرائیو) کی شکل میں ہوتی ہے، اور یہ نان وولاٹائل میموری ہے جو ہر بار جب آپ اپنے کمپیوٹر کو بند کرتے ہیں اور سٹارٹ کرتے ہیں تو یہ محفوظ اور دستیاب ہوتی ہے۔ ریم اس کی مثال ہے۔

عارضی سٹوریج عام طور پر کمپیوٹر پر رینڈم ایکسس میموری (RAM) کی شکل میں ہوتی ہے اور یہ وولاٹائل ہوتی ہے اور اسی وجہ سے جب بھی آپ اپنے کمپیوٹر کو دوبارہ سٹارٹ کرتے ہیں تو یہ محفوظ اور دستیاب نہیں ہوتی۔ اس کی مثال ہارڈ ڈیسک ہے۔

باب 3 نیٹ ورکس (Networks)

اضافی معروضی و مختصر سوالات

3.1 کمپیوٹر نیٹ ورک (صفحہ نمبر 56-54)

1۔ ایک ایسا نظام جس میں معلومات اور وسائل کے اشتراک کے لئے کئی کمپیوٹر ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں اسے کہتے ہیں؟

(a) کمپیوٹر شیئرنگ　(b) کمپیوٹر نیٹ ورک ✓

(c) ٹیلی کمیونیکیشن　(d) کمیونیکیشن

2۔ کمپیوٹر نیٹ ورک میں کم از کم ہونا ضروری ہے:

(a) دو کمپیوٹر ✓　(b) ایک کمپیوٹر

(c) تین کمپیوٹرز　(d) ایک سے زیادہ کمپیوٹرز

3۔ اپنی روزمرہ زندگی میں ہم کمپیوٹر کو استعمال کرتے ہیں:

(a) انٹرنیٹ چلانے کے لیے

(b) ای میل بھیجنے اور وصول کرنے کے لیے

(c) آن لائن گیمز کھیلنے کے لیے　(d) ان تمام کے لیے ✓

4۔ نیٹ ورکس آپس میں مل کر ایک بہت بڑا نیٹ ورک بناتے ہیں جس کو ــــــــ کہتے ہیں۔

(a) نیٹ ورک　(b) نیٹ ورکس کا نیٹ ورک ✓

(c) کمپیوٹرز　(d) چینل

5۔ نیٹ ورکس کے نیٹ ورک کی عام طور پر ایک معروف مثال ہے:

(a) کمپیوٹر　(b) راؤٹر

(c) فائل شیئرنگ　(d) انٹرنیٹ ✓

taleemcity.com

1۔ کمپیوٹر نیٹ ورک سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک کمپیوٹر نیٹ ورک ایسا نظام ہے جس میں ایک سے زیادہ کمپیوٹرز معلومات اور وسائل کا اشتراک کرنے کے لئے ایک دوسرے سے منسلک ہوتے ہیں۔ آسان الفاظ میں ایک کمپیوٹر نیٹ ورک معلومات اور وسائل کا اشتراک کرنے کے لئے ایک دوسرے کے ساتھ منسلک دو یا اس سے زیادہ کمپیوٹرز کا مجموعہ ہے۔ نیٹ ورک میں ہر ڈیوائس کو نوڈ کہا جاتا ہے جو وائرڈ یا وائرلیس میڈیا کے ذریعے دوسرے نوڈس سے منسلک ہوتا ہے۔

2۔ "نیٹ ورکس کا نیٹ ورک" کیا ہوتا ہے؟

جواب: نیٹ ورکس آپس میں مل کر ایک بہت بڑا نیٹ ورک بناتے ہیں جس کو "نیٹ ورکس کا نیٹ ورک" کہتے ہیں۔ انٹرنیٹ کو "نیٹ ورکس کے نیٹ ورک" کی عام طور پر ایک معروف مثال سمجھا جاتا ہے۔

3.1.1 کمپیوٹر نیٹ ورک کی ضرورت

1۔ مندرجہ ذیل میں سے کمپیوٹر نیٹ ورک کا فائدہ نہیں ہے؟

(a) فائل شیئرنگ (b) ہارڈویئر شیئرنگ

(c) ایپلی کیشن شیئرنگ (d) اعلیٰ معیار کا پروگرام ✓

2۔ کمپیوٹر نیٹ ورک کے فوائد میں شامل ہیں: (یا) وسائل کے اشتراک کی مثالیں ہیں:

(a) فائل شیئرنگ (b) ہارڈویئر شیئرنگ

(c) ایپلی کیشن شیئرنگ (d) تمام ✓

3۔ لوگ اس کی مدد سے مختلف مقامات پر بیٹھے بہت سے دوسرے لوگوں سے بات چیت کر سکتے ہیں:

(a) کمپیوٹر نیٹ ورک ✓ (b) ریڈیو

(c) ٹی وی (d) ان میں سے کوئی نہیں

4۔ کمپیوٹر نیٹ ورک میں نوڈس ________ ہیں۔

(a) کمپیوٹر جو ڈیٹا کی ابتدا کرتا ہے (b) کمپیوٹر جو ڈیٹا کو روٹ کرتا ہے

(c) کمپیوٹر جو ڈیٹا کو ختم کرتا ہے (d) تمام ✓

5۔ کمپیوٹر نیٹ ورک اس لیے قائم کیا جاتا ہے تا کہ ________ کیے جا سکیں۔

(a) پاس ورڈ شیئر (b) ویب سائٹ شیئر

(c) وائرس شیئر (d) وسائل شیئر ✓

6۔ ________ کی مدد سے صارفین ای۔ میل نیوز گروپس میں معلومات شیئر کر سکتے ہیں۔

(a) کمپیوٹرز (b) تار

(c) چینل (d) نیٹ ورک ✓

7۔ ہارڈویئر شیئرنگ کے فوائد ہیں:

(a) پرنٹر شیئرنگ (b) سکینر شیئرنگ

(c) ہارڈ ڈیسک شیئرنگ (d) یہ تمام ✓

8۔ ہم مختلف سرور جیسا کہ ________ کو ڈیٹا محفوظ کرنے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔

(a) Dropbox (b) Google Drive

(c) gmail (d) دونوں a اور b ✓

9۔ انٹرنیٹ کی مدد سے ایک ایپلی کیشن کو ایک وقت میں ایک سے زیادہ صارف کا استعمال کرنا ________ کہلاتا ہے۔

(a) ایپلی کیشن شیئرنگ ✓ (b) یوزر کمیونیکیشن

(c) پرنٹر شیئرنگ (d) فائل شیئرنگ

10۔ ویڈیو کانفرنس ایک مثال ہے:

(a) ایپلی کیشن شیئرنگ کی (b) **یوزر کمیونیکیشن کی** ✓

(c) پرنٹر شیئرنگ کی (d) فائل شیئرنگ کی

11۔ وہ حد جہاں تک کسی کمپیوٹر میں ڈیٹا محفوظ کیا جا سکتا ہے اسے ________ کہتے ہیں۔

(a) کمپیوٹر سٹوریج (b) محفوظ کرنے کی صلاحیت ✓

(c) ڈیٹا کی صلاحیت (d) آلے کی صلاحیت

taleemcity.com

1-کمپیوٹر نیٹ ورک کی ضرورت بیان کریں۔

جواب: لوگ ذاتی اور پیشہ ورانہ کاروبار کے لیے تقریباً ہر روز کمپیوٹر نیٹ ورک کا استعمال کرتے ہیں۔ اس رجحان میں تیزی آرہی ہے کیونکہ زیادہ سے زیادہ لوگ کمپیوٹر اور کمپیوٹر نیٹ ورک کی طاقت کو دریافت کرتے ہیں۔ اس لیے کمپیوٹر نیٹ ورک کی ضرورت ہے۔

2-نیٹ ورک میں کمپیوٹر کیسے جڑے ہوئے ہوتے ہیں؟

جواب: نیٹ ورک میں موجود کمپیوٹر کیمونیکیشن میڈیم کے ذریعہ جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

3۔کمپیوٹر نیٹ ورک کا استعمال کرنے کے کیا فوائد ہیں؟

جواب: کمپیوٹر نیٹ ورک کے استعمال کرنے کے فوائد درج ذیل ہیں:

- فائل شیئرنگ • ہارڈویئر شیئرنگ • ایپلیکیشن شیئرنگ
- انٹرنیٹ کنکشن شیئرنگ • یوزر کیمونیکیشن
- سٹوریج کی گنجائش میں اضافہ

4۔فائل شیئرنگ اور ہارڈویئر شیئرنگ میں کیا فرق ہے؟

جواب: فائل شیئرنگ ایک فائل ہے جس میں ڈیجیٹل معلومات یا وسائل، دستاویزات، ملٹی میڈیا (آڈیو / ویڈیو)، گرافکس، کمپیوٹر پروگرامز، تصاویر اور ای بکس شامل ہیں۔ فائل شیئرنگ ڈیٹا منتقل کرنے کے لئے ایک آسان اور فوری طریقہ کے طور پر کمپیوٹر نیٹ ورک پر انجام دیا جاتا ہے۔

ہارڈویئر شیئرنگ کا مطلب ہے کہ ایک ہارڈویئر جیسے پرنٹرز، سکینرز، سی ڈی روم ڈرائیوز، ہارڈ ڈسک ڈرائیوز نیٹ ورک کے ساتھ منسلک ہیں اور نیٹ ورک کے تمام صارف اس ہارڈویئر کو استعمال کرسکتے ہیں۔ مشترکہ ریسورسس کو بھی نیٹ ورک ریسورسس کہا جاتا ہے۔

مثال کے طور پر لائبریری میں ہمارے پاس صرف ایک پرنٹر اور سکینر ہے لیکن ہارڈویئر شیئرنگ کی مدد سے وہ سب پرنٹر اور سکینر استعمال کرسکتے ہیں

5۔یوزر کیمونیکیشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی مثال بھی لکھیں۔(یا) یوزر کیمونیکیشن کی تعریف کیجیے اور مثال دیجئے۔

جواب: تعریف: یوزر کیمونیکیشن کا مطلب ہے کہ لوگ نیٹ ورک کی مدد سے مختلف مقامات پر بیٹھے ہوئے بہت سے دوسرے لوگوں کے ساتھ بات چیت کرسکتے ہیں۔

مثال: ویڈیو کانفرنس دراصل ایسی ٹیکنالوجی کو استعمال کرتی ہے جو کہ مختلف جگہوں پر بیٹھے ہوئے لوگوں کی ویڈیو اور آواز کو ایک ہی وقت میں منتقل کرسکے۔

6۔ایپلی کیشن شیئرنگ سے کیا مراد ہے؟ مثال کی مدد سے وضاحت کریں۔

جواب: انٹرنیٹ کی مدد سے ایک ایپلی کیشن کو ایک وقت میں ایک سے زیادہ صارف کا استعمال کرنا ایپلی کیشن شیئرنگ کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر بینک میں مینیجر، کیشئر (Cashier) اور ایک ATM کا صارف نیٹ ورک پر ایک ہی ایپلی کیشن استعمال کررہے ہوتے ہیں۔

7۔انٹرنیٹ کنکشن کی شیئرنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب: انٹرنیٹ کنکشن شیئرنگ ایک سے زیادہ کمپیوٹرز کو اسی انٹرنیٹ کنکشن اور IP ایڈریس کا استعمال کرتے ہوئے انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ مثال کے طور پر، گھروں کے متعدد کمپیوٹر روٹر کے استعمال سے ایک ہی کیبل یا ڈی ایس ایل موڈیم (DSL Modem) سے انٹرنیٹ کنکشن شیئر کرسکتے ہیں۔ جب تک کہ راوٹر موڈیم سے منسلک ہے راوٹر سے جڑا ہر کمپیوٹر انٹرنیٹ سے بھی منسلک ہوتا ہے۔

8۔ڈیٹا یا فائلز کو محفوظ کرنے کے لیے دو سرور کے نام لکھیں۔

جواب: Dropbox اور Google Drive ڈیٹا یا فائلز کو محفوظ کرنے والے دو سرور ہیں۔

taleemcity.com

3.1.2 کلائنٹ سرور

1۔ ------ ایک ایسا کمپیوٹر ہے جس کو سرور پر محفوظ شدہ معلومات اور پروگرام تک رسائی حاصل ہوتی ہے۔

(a) کلائنٹ کمپیوٹر ✓ (b) سرور کمپیوٹر

(c) کمپیوٹر (d) انٹرنیٹ

2۔ کسی نیٹ ورک کا ایک بنیادی کمپیوٹر جو نیٹ ورک کے وسائل کو سنبھالنے کے لئے استعمال ہوتا ہے اور دوسرے کمپیوٹرز کو سہولت فراہم کرتا ہے:

(a) سرور ✓ (b) کلائنٹ (c) روٹر (d) برج

3۔ کسی کلائنٹ / سرور نیٹ ورک میں سرور اپنے وسائل کا اشتراک کرتا ہے جیسا کہ:

(a) ہارڈ ڈسک (b) پرنٹرز

(c) انٹرنیٹ کنکشن (d) یہ سب ✓

4۔ سرور کی فراہم کردہ سہولیات ایک ------ حاصل کرتا ہے۔

(a) کلائنٹ ✓ (b) سرور

(c) وصول کنندہ (d) یہ تمام

5۔ ------ ایک ایسا کمپیوٹر یا آلہ ہے جو دوسرے کمپیوٹرز جیسا کہ کلائنٹ کمپیوٹر کو سہولیات فراہم کرتا ہے۔

(a) ویب براؤزر (b) انٹرنیٹ

(c) سرور ✓ (d) راؤٹر

6۔ ویب براؤزر اور ویب سرور مل کے ---- سسٹم تشکیل دیتے ہیں۔

(a) کلائنٹ (b) سرور

(c) کلائنٹ / سرور ✓ (d) کوئی بھی نہیں

7۔ ایک کلائنٹ ہوتا ہے:

(a) ہارڈ ویئر (b) سافٹ ویئر

(c) دونوں a اور b ✓ (d) براؤزر

1۔ سرور کی تعریف کیجئے۔

جواب: سرور ایک نیٹ ورک میں بنیادی کمپیوٹر ہوتا ہے جو نیٹ ورک کے وسائل اور دیگر کمپیوٹرز کی سہولیات کا انتظام کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

2۔ کلائنٹ کی تعریف کیجئے۔

جواب: کلائنٹ ایک نیٹ ورک میں ایسے کمپیوٹر ہوتے ہیں جو سرور کے ذریعہ دستیاب سروس تک رسائی حاصل کرتے ہیں۔

3۔ کلائنٹ اور سرور میں کیا فرق ہے؟ (یا) کلائنٹ سرور نیٹ ورک پر ایک مختصر نوٹ لکھیں۔

جواب: سرور ایک نیٹ ورک کا ایک بنیادی کمپیوٹر ہے جو نیٹ ورک کے ریسورسس کو منظم کرنے اور دوسرے کمپیوٹرز کی سہولت کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ کلائنٹ ایک نیٹ ورک میں ایسے کمپیوٹر ہوتے ہیں جو سرور کے ذریعہ دستیاب خدمات تک رسائی حاصل کرتے ہیں۔

کسی کلائنٹ / سرور نیٹ ورک میں، نیٹ ورک کا ہر کمپیوٹر سرور کے طور پر کام کرتا ہے۔ کلائنٹ سرور کلائنٹ کمپیوٹرز کے طور پر استعمال نہیں ہوتا ہے۔

4۔ کلائنٹ / سرور نیٹ ورکس کی دو خصوصیات لکھیں۔

جواب: کلائنٹ سرور نیٹ ورکس کی دو خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) کلائنٹ / سرور نیٹ ورک دو کمپیوٹرز کی طرح چھوٹا ہو سکتا ہے اور اس میں سیکڑوں حتی کہ ہزاروں کمپیوٹرز بھی ہو سکتے ہیں۔

(ii) یہ یقینی بنانے کے لئے مرکزی سیکیورٹی فراہم کرتا ہے کہ غیر مجاز صارفین کے ذریعہ وسائل تک رسائی حاصل نہیں ہے۔

5۔ کلائنٹ سرور نیٹ ورک کے فوائد اور نقصانات کیا ہیں؟

جواب: **کلائنٹ سرور کے فوائد**

taleemcity.com

(i) تمام مطلوبہ ڈیٹا کو ایک ہی جگہ یعنی سرور میں مرکوز کیا جاتا ہے۔ لہٰذ ڈیٹا کی حفاظت اور توثیق فراہم کرنا آسان ہے۔

(ii) سرور کو فزیکل طور پر کلائنٹس کے قریب واقع ہونے کی ضرورت نہیں ہے۔ پھر بھی ڈیٹا کو موثر انداز سے حاصل کیا جاسکتا ہے۔

کلائنٹ سرور کے نقصانات

(i) اگر تمام کلائنٹ بیک وقت سرور سے ڈیٹا کی درخواست کرتے ہیں تو اس سے زیادہ بوجھ پڑ سکتا ہے۔ اس سے نیٹ ورک میں بھیڑ پیدا ہو سکتی ہے۔

(ii) اگر سرور کسی بھی وجہ سے ناکام ہو جاتا ہے تو کلائنٹ کی کوئی بھی درخواست پوری نہیں ہو سکتی ہے۔ یہ کلائنٹ سرور نیٹ ورک کی ناکامی کا باعث بنتا ہے۔

3.3	ڈیٹا کمیونیکیشن کی بنیادیں (صفحہ نمبر 62-60)
3.3.1	کمیونیکیشن سسٹم کے اجزاء

1۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سے مراد ڈیٹا بھیجنے والے اور ڈیٹا وصول کرنے والے کے درمیان کسی میڈیم (Medium) کو استعمال کرتے ہوئے ڈیٹا کا تبادلہ کرنا ہوتا ہے۔

(a) کمیونیکیشن میڈیم ✓ (b) میڈیم

(c) ڈیٹا کمیونیکیشن (d) چینل

2۔ ڈیٹا کمیونیکیشن میں ڈیٹا ۔۔۔۔۔۔۔ کی شکل میں ہو سکتا ہے۔

(a) ٹیکسٹ (b) نمبرز

(c) تصاویر (d) یہ تمام ✓

3۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا کمیونیکیشن کا بنیادی جز نہیں ہے؟

(a) بھیجنے والا (b) وصول کرنے والا

(c) میڈیم (d) برج ✓

4۔ ڈیٹا کمیونیکیشن کے بنیادی اجزاء ہیں:

(a) بھیجنے والا (b) وصول کرنے والا

(c) میڈیم (d) یہ سب ✓

5۔ ایک ایسا آلہ / کمپیوٹر جو پیغام بھیجتا ہے اسے کہا جاتا ہے:

(a) بھیجنے والا ✓ (b) وصول کرنے والا

(c) میڈیم (d) یہ تمام

6۔ ایک ایسا آلہ یا کمپیوٹر جو پیغام وصول کرتا ہے اسے کہتے ہیں:

(a) بھیجنے والا (b) وصول کرنے والا ✓

(c) میڈیم (d) پروٹوکول

7۔ فزیکل راستہ جس کے ذریعے پیغام بھیجنے والے سے وصول کنندہ تک پہنچایا جاتا ہے اسے کہا جاتا ہے:

(a) بھیجنے والا (b) وصول کرنے والا

(c) میڈیم ✓ (d) پروٹوکول

8۔ قواعد کا ایک مجموعہ جو ڈیوائسز کے مابین مواصلات کو کنٹرول کرتا ہے:

(a) بھیجنے والا (b) وصول کرنے والا

(c) میڈیم (d) پروٹوکول ✓

9۔ ۔۔۔۔۔۔۔ کسی ایک جگہ سے ڈیٹا دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(a) میسج (b) ریسیور

(c) پروٹوکول (d) کمیونیکیشن سسٹم ✓

10۔ اگر آپ اپنے کمپیوٹر یا موبائل سے اپنی تصویر کسی دوسری جگہ بھیجنا چاہتے ہیں تو آپ کو ضرورت ہو گی:

(a) کمیونیکیشن سسٹم کی ✓ (b) پروٹوکول کی

(c) انفارمیشن کی (d) ان تمام کی

11۔ پیغام بھیجنے والے کو ۔۔۔۔۔۔ بھی کہا جاتا ہے۔

(a) سورس (b) ٹرانسمیٹر

(c) سنک (d) دونوں a اور b ✓

taleemcity.com

12۔وصول کنندہ۔۔۔۔۔۔۔ بھی کہلاتا ہے۔

(a)سورس (b)ٹرانسمیٹر

(c)سنک ✓ (d)دونوں a اور b

13۔۔۔۔۔۔۔۔ وہ ڈیٹا یا معلومات ہوتی ہے جن کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجنا مطلوب ہوتا ہے۔

(a)پیغام ✓ (b)قوانین

(c)سرور (d)نیٹ ورک

14۔پیغام مجموعہ ہوتا ہے:

(a)ٹیکسٹ کا (b)نمبرز کا

(c)تصاویر کا (d)ان تمام کا ✓

15۔ڈیٹا کیمونیکیشن سسٹم میں پیغام کو۔۔۔کی شکل میں بھیجا جاتا ہے۔

(a)نمبرز (b)ٹیکسٹ

(c)پیکٹ ✓ (d)تصاویر

16۔ہر پیغام کے حصے ہیں:

(a)پے لوڈ (b)کنٹرول انفارمیشن

(c)پروٹوکول (d)دونوں a اور b ✓

17۔پے لوڈ پیغام کے۔۔۔۔۔۔ پر مشتمل ہوتا ہے۔

(a)متن ✓ (b)ڈیٹا

(c)پیغام (d)کوئی بھی نہیں

18۔ترسیل کنندہ اور وصول کنندہ کے بارے میں معلومات۔۔۔۔۔۔ والے حصے میں ہوتی ہے۔

(a)پے لوڈ (b)کنٹرول انفارمیشن ✓

(c)پیغام (d)میڈیم

19۔کنٹرول انفارمیشن پیغام کا۔۔۔۔۔۔ بھی کہلاتا ہے۔

(a)سنک (b)ٹرانسمیٹر

(c)ہیڈر ✓ (d)سینڈر

20۔ٹرانسمیشن میڈیم کو۔۔۔۔۔ بھی کہا جاتا ہے۔

(a)کیمونیکیشن چینل ✓ (b)چینل

(c)میڈیم (d)کوئی بھی نہیں

1۔ڈیٹا کیمونیکیسن سے کیا مراد ہے؟

جواب:ڈیٹا کیمونیکیشن سے مراد کچھ کیمونیکیشن میڈیم (Communication Medium) کے ذریعے بھیجنے اور وصول کرنے والی ڈیوائس کے مابین پیغامات کا تبادلہ ہے۔ یہ پیغامات دراصل وہ معلومات ہوتی ہے جو کہ ٹیکسٹ، نمبر، تصاویر، آڈیو اور ویڈیو کی شکل میں ہو سکتی ہیں۔

2۔نیٹ ورک کیمونیکیشن کے بنیادی اجزاء کون کون سے ہیں؟

جواب:نیٹ ورک کیمونیکیشن کے بنیادی اجزا درج ذیل ہیں:

(i) پیغام بھیجنے والا/ترسیل کنندہ (ii) پیغام وصول کرنے والا/وصول کنندہ (iii) پیغام/میسج (iv) ٹرانسمیشن میڈیم (v) پروٹوکول

3۔پیغام بھیجنے والے کی تعریف کیجئے۔

جواب: کسی نیٹ ورک پر آلہ جو ڈیٹا بھیجنے یا دوسرے منسلک آلات پر سگنل بھیجنے کے لئے استعمال ہوتا ہے اسے پیغام بھیجنے والا/ترسیل کنندہ آلہ کہا جاتا ہے۔

4۔وصول کنندہ کی تعریف کیجیے۔

جواب:وصول کنندہ ایک آلہ یا کمپیوٹر ہے جو پیغام وصول کرتا ہے۔ اسے سنک بھی کہتے ہیں

5۔ڈیٹا کیمونیکیشن میں بھیجنے والے اور وصول کنندہ کے کردار پر تبادلہ خیال کریں۔(یا) بھیجنے والے اور وصول کنندہ کے مابین فرق کیجیے۔

جواب: بھیجنے والا ایک آلہ / کمپیوٹر ہے جو پیغام بھیجتا ہے۔ یہ میسج، ٹیکسٹ، نمبرز اور تصویر وغیرہ پر مشتمل ہوتا ہے۔ اسے ماخذ یا ٹرانسمیٹر بھی کہتے ہیں۔ عام طور پر مواصلات کے نظام میں کمپیوٹر بھیجنے والے کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

وصول کنندہ ایک ایسا آلہ یا کمپیوٹر ہوتا ہے جو ایک پیغام وصول کرتا ہے۔ اسے سنک بھی کہتے ہیں۔ وصول کنندہ کمپیوٹر، پرنٹر یا کوئی اور

taleemcity.com

آلہ ہو سکتا ہے۔ وصول کنندہ کو کسی پیغام کو قبول کرنے کے قابل ہونا چاہئے۔

6۔ ٹرانسمیشن میڈیم کے استعمال بیان کیجئے۔

جواب: نیٹ ورک کمیونیکیشن سسٹم میں ٹرانسمیشن میڈیم وہ راستہ ہوتا ہے جو پیغام بھیجنے والے کو پیغام وصول کرنے والے سے ملاتا ہے۔ ٹرانسمیشن میڈیم ایک نیٹ ورک (جس کو نوڈ بھی کہا جاتا ہے) سے دوسرے میں ڈیٹا منتقل کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

7۔ پیغام / میسج کیا ہوتا ہے؟

جواب: پیغام وہ ڈیٹا یا معلومات ہے جسے بھیجنے والا وصول کنندہ کو بھیجتا ہے۔ یہ ٹیکسٹ ، نمبر ، تصاویر ، آواز ، ویڈیو یا ان سب کا مجموعہ پر مشتملہو سکتا ہے۔

8۔ پروٹوکول کیا ہوتا ہے؟

جواب: یہ قواعد کا ایک سیٹ ہے جو آلات کے مابین مواصلات کو کنٹرول کرتا ہے۔ بھیجنے والا اور وصول کنندہ دونوں ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت کرنے کے لئے ایک ہی پروٹوکول کی پیروی کرتے ہیں۔

9۔ ڈیٹا کمیونیکیشن میں پیغام کو کیسے منتقل کیا جاتا ہے؟

جواب: پیغام کمیونیکیشن میڈیم کے ذریعہ ڈیٹا کمیونیکیشن میں منتقل ہوتا ہے۔

10۔ کمیونیکیشن سسٹم کا استعمال کیا ہے؟

جواب: کمیونیکیشن سسٹم کسی ایک جگہ سے ڈیٹا دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

11۔ پیغام یا میسج کے حصے کون سے ہیں؟

جواب: ہر پیغام کے دو حصے ہوتے ہیں۔ جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

(i) پلے لوڈ (Play Load)

(ii) کنٹرول انفارمیشن (Control Information)

12۔ پلے لوڈ اور کنٹرول انفارمیشن میں فرق بیان کریں۔

جواب: پلے لوڈ پیغام کے متن پر مشتمل ہوتا ہے جبکہ ترسیل کنندہ اور وصول کنندہ کے بارے میں معلومات، کنٹرول انفارمیشن والے حصے میں ہوتی ہے۔ کنٹرول انفارمیشن پیغام کا ہیڈر (Header) بھی کہلاتا ہے۔

مثال: جب ایک خط لکھا جاتا ہے تو اس میں خط کے متن کے ساتھ ساتھ خط بھیجنے والے اور خط وصول کرنے والے کے بارے میں معلومات بھی ہوتی ہیں۔ اس خط میں خط ایک پلے لوڈ اور ڈاک میں بھیجنے کے لیے جو معلومات درکار ہوتی ہے وہ کنٹرول انفارمیشن ہے۔

3.4	کمپیوٹر نیٹ ورک کے ماڈل (صفحہ نمبر 64-52)
3.4.1	TCP/IP پروٹوکول سوٹ (صفحہ نمبر 65-64)

1۔ انٹرنیٹ پروٹوکول سٹیک (ٹی سی پی / آئی پی ماڈل) میں کتنی لیئرز موجود ہوتی ہیں؟

(a) 5 ✓ (b) 7

(c) 6 (d) 10

2۔ TCP کس کا مخفف ہے؟

(a) ٹرانسمیشن کنٹرول پروٹوکول کا ✓ (b) ٹرانسپورٹ سینٹرل پول کا

(c) ٹیلی کمیونیکیشن پروٹوکول کا (d) ٹریڈ سینٹرل پروٹوکول کا

3۔ TCP/IP ماڈل میں ______ لیئر نہیں ہے لیکن OSI ماڈل میں یہ لیئر ہوتی ہے۔

(a) سیشن لیئر ✓ (b) ٹرانسپورٹ لیئر

(c) ایپلی کیشن لیئر (d) نیٹ ورک لیئر

4۔ انٹرنیٹ پر کون سا ایڈریس TCP/IP پروٹوکول کے لئے استعمال کیا جاتا ہے؟

(a) فزیکل اڈیریس اور لوجیکل اڈریس (b) پورٹ اڈریس

(c) سپیشل اڈریس (d) یہ تمام ✓

taleemcity.com

5-TCP/IP ماڈل OSI ماڈل سے ________ تیار کیا جاتا ہے۔

(a) قبل ✓ (b) بعد

(c) بیک وقت (d) کوئی بھی نہیں

6-ایپلی کیشن لیئر پروٹوکول کون سا نہیں ہے؟

(a)HTTP (b)SMTP

(c)FTP (d)RCP✓

7-ایپلی کیشن لیئر میں معلومات کے پیکٹ کو ______ کہا جاتا ہے۔

(a) پیکٹ (b) پیغام ✓

(c) سیگمنٹ (d) فریم

8-ایپلی کیشن لیئر ______ سروس مہیا کرتی ہے۔

(a) اینڈ ٹو اینڈ ✓ (b) بھیجنے کی

(c) وصول کرنے کی (d) کوئی بھی نہیں

9-الیکٹرانک میل کون سی ایپلیکیشن لیئر پروٹوکول استعمال کرتی ہے؟

(a)SMTP✓ (b)HTTP

(c)FTP (d)SIP

10-HTTP مخفف ہے:

(a) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول کا ✓

(b) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسمیشن پروٹوکول کا

(c) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسپورٹ پول کا

(d) ہائی ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول کا

11-FTP مخفف ہے:

(a) فائل ٹرانسفر پروٹوکول کا ✓ (b) فائر ٹرانسپورٹ پرمیشن

(c) فائل ٹرانسمیشن پروٹوکول کا (d) فائل ٹرانسفر پروٹوکول کا

12-DHCP ________ کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

(a)IPv4 (b)IPv6

(c) IPv6 اور IPv4 دونوں ✓ (d) کوئی بھی نہیں

13-HTTP ____ پروٹوکول ہے۔

(a) ایپلی کیشن لیئر ✓ (b) ٹرانسپورٹ لیئر

(c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر

1-TCP/IP پر ایک مختصر نوٹ لکھیں۔

جواب: TCP/IP ٹرانسمیشن کنٹرول پروٹوکول / انٹرنیٹ پروٹوکول کا مخفف ہے۔ TCP/IP امریکہ میں محکمہ دفاع کی طرف سے تیار کیا گیا تھا۔ یہ سب سے بڑے نیٹ ورک اور انٹرنیٹ پر استعمال ہوتا ہے لیکن اب تمام چھوٹے اور بڑے کمپیوٹرز میں بھی دستیاب ہے۔ ٹی سی پی / آئی پی کی سب سے اہم صلاحیت یہ ہے کہ یہ انٹرنیٹ پر مواصلت کے لیے استعمال ہونے والے دو یا اس سے زیادہ کمپیوٹر سسٹم کے مابین مواصلات فراہم کرتا ہے۔

2-TCP/IP ماڈل کی لیئرز کے نام تحریر کیجیے۔

جواب: TCP/IP ماڈل میں مندرجہ ذیل پانچ لیئرز ہیں:

1-ایپلی کیشن لیئر 2-ٹرانسپورٹ لیئر 3-نیٹ ورک لیئر

4-ڈیٹا لنک لیئر 5-فزیکل لیئر

3-TCP/IP ماڈل کی ایپلی کیشن لیئر کا کام کیا ہے؟

جواب: (i) یہ ٹی سی پی / آئی پی ماڈل کی سب سے اوپر والی لیئر ہے۔

(ii) یہ صارف اور ایپلی کیشن کے مابین تعامل کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

4-TCP/IP ماڈل کی ٹرانسپورٹ لیئر بیان کیجیے۔

جواب: ٹرانسپورٹ لیئر ایک کلائنٹ اور سرور کے مابین رابطہ قائم کرتی ہے۔ یہ پیغام بھیجنے کی کوشش کرتا ہے لیکن اگر کچھ غلطی ہو رہی ہے جیسے آپ کا کمپیوٹر نیٹ ورک سے منقطع ہو گیا ہے تو پھر اس سے اطلاق کے پروگرام کو آگاہ کیا جاتا ہے۔ ٹرانسپورٹ لیئر ڈیٹا میں ہیڈر کی معلومات بھی شامل کرتی ہے۔

5-نیٹ ورک لیئر کا فعل بیان کریں۔

جواب: یہ لیئر بنیادی طور پر ایک ہی نیٹ ورک پر دو آلات کے مابین ڈیٹا منتقل کرنے کی ذمہ دار ہے یہ وضاحت کرتی ہے کہ نیٹ ورک کے ذریعہ ڈیٹا کو فزیکل طور پر کس طرح بھیجا جانا چاہئے۔

taleemcity.com

6۔ ڈیٹالنک لیئر کی تعریف کیجئے۔

جواب: ڈیٹالنک لیئر بھیجنے والے کے ساتھ منسلک سرور کو ایک پیغام بھیجتی ہے۔

7۔ فزیکل لیئر سے کیا مراد ہے؟

جواب: فزیکل لیئر مختلف انکوڈنگ اور سگنلنگ افعال کی ذمہ دار ہے جو کمپیوٹر یا دوسرے آلے میں موجود بٹس سے ڈیٹا کو سگنل میں تبدیل کرتی ہے جو نیٹ ورک پر بھیجی جا سکتی ہے۔

8۔ TCP/IP سوٹ میں ایپلی کیشن لیئر میں استعمال ہونے والے پروٹوکولز کے نام لکھیں۔

جواب: TCP/IP ماڈل کے مرکزی پروٹوکول درج ذیل ہیں:

(i) FTP (ii) HTTP (iii) SMTP (iv) DNS

9۔ آپ ایف ٹی پی (FTP) کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟

جواب: ایف ٹی پی (FTP) فائل ٹرانسفر پروٹوکول کا مخفف ہے۔ ایف ٹی پی ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر پر فائلوں کو منتقل کرنے کے لیے استعمال ہونے والا ایک معیاری انٹرنیٹ پروٹوکول ہے۔ ایف ٹی پی سے منتقل ہونے والا ڈیٹا بااعتماد اور موثر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر آپ ڈاکومنٹ کو ایک دور دراز کمپیوٹر پر منتقل کرنا چاہتے ہیں تو آپ اس پروٹوکول کو استعمال کرتے ہیں۔

10۔ HTTP کس کا مخفف ہے؟

جواب: HTTP ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول کا مخفف ہے۔

11۔ SMTP سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایس ایم ٹی پی سمپل میل ٹرانسفر پروٹوکول کا مخفف ہے۔ ٹی سی پی / آئی پی پروٹوکول جو ای میل کی حمایت کرتا ہے اسے ایک سمپل میل ٹرانسفر پروٹوکول کے طور پر جانا جاتا ہے۔ یہ پروٹوکول ڈیٹا کو دوسرے ای میل ایڈریس پر بھیجنے کے لئے استعمال ہوتا ہے یا SMTP ای میل کو ایک مقام سے دوسرے مقام تک منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

12۔ DNS کیا ہوتا ہے؟

جواب: DNS ڈومین نام سسٹم کا مخفف ہے۔ ایک IP ایڈریس کا استعمال میزبان (Host) کے انٹرنیٹ سے کنکشن کی شناخت کے لئے ہوتا ہے۔ لیکن لوگ ایڈریس کی بجائے نام استعمال کرنے کو ترجیح دیتے ہیں۔ لہٰذا وہ سسٹم جو ایڈریس پر نام کا نقشہ بناتا ہے اسے ڈومین نام سسٹم کے طور پر جانا جاتا ہے۔

3.6.1 IP ایڈریسنگ کی وضاحت (صفحہ نمبر 67-68)

1۔ ایک IP بنا ہوا ہوتا ہے:

(a) 32 بٹس کا ✓ (b) 16 بٹس کا
(c) 64 بٹس کا (d) 8 بٹس کا

2۔ IP مخفف ہے:

(a) انٹرنیٹ پروٹوکول کا ✓ (b) انٹرنیشنل پروٹوکول کا
(c) انٹرنل پروٹوکول (d) کوئی نہیں

3۔ ایڈریس جو کسی کمپیوٹر کی شناخت کے لیے استعمال ہوتا ہے جب یہ کسی نیٹ ورک سے منسلک ہوا سے کہتے ہیں:

(a) انٹرنیٹ پروٹوکول ✓ (b) TCP/IP
(c) ISO (d) یہ تمام

4۔ ______ سرور کسی بھی آلہ کو IP ایڈریس تفویض کرتا ہے۔

(a) HTTP (b) DHCP ✓
(c) انٹرنیٹ پروٹوکول (d) نیٹ ورک

5۔ ایک IP ایڈریس ہو سکتا ہے:

(a) سٹیٹک (b) ڈائنامک
(c) دونوں a اور b ✓ (d) متغیر

6۔ IP ایڈریسنگ کے سٹینڈرڈز ہیں:

(a) IPv4 (b) IPv6
(c) دونوں a اور b ✓ (d) IPv8

taleemcity.com

7۔ IPv4 ایڈریس جیسا کہ:

(a) 254.1.172.16 ✓
(b) 1234.5667.2111.3411
(c) 4.4.4.4
(d) 12.43.11

8۔ IPv4 کو علیحدہ کیا جاتا ہے:

(a) . سے ✓
(b) - سے
(c) : سے
(d) ” سے

9۔ IPv4 کے ہر گروپ میں ــــــــ تک کی قدر ہو سکتی ہے۔

(a) 0 سے 255 ✓
(b) 0 سے 250
(c) 1 سے 100
(d) 1 سے 50

10۔ جب انٹرنیٹ بنایا گیا تھا تو اس کا سٹینڈرڈ ــــــــ ہی تھا۔

(a) IPv6
(b) IPv5
(c) IPv4 ✓
(d) یہ تمام

11۔ IPv4 ایڈریس ــــــــ بائنری بٹس سے بنتا ہے۔

(a) 31
(b) 29
(c) 32 ✓
(d) 30

12۔ IPv6 کو بنایا تھا:

(a) IBM نے
(b) ایپل نے
(c) HP نے
(d) انٹرنیٹ انجینئرنگ فورس نے ✓

13۔ IPv6 ایڈریس ــــــــ بائنری بٹس کا بنا ہوتا ہے۔

(a) 78
(b) 128 ✓
(c) 1024
(d) 32

14۔ انٹرنیٹ پر بات چیت کرنے کے لیے IP ایڈریس کو ــــــــ کا حصہ سمجھنا چاہئے۔

(a) پروٹوکول ✓
(b) نیٹ ورک
(c) کمپیوٹر
(d) کمیونیکیشن

15۔ IPv6 میں گروپس ہوتے ہیں:

(a) 8 ✓
(b) 6
(c) 5
(d) 16

16۔ IPv6 ایڈریس کو علیحدہ کیا جاتا ہے:

(a) _ سے
(b) : سے ✓
(c) ? سے
(d) " سے

17۔ اگرچہ IPv4 ابھی بھی رائج ہے اور یہ تقریباً ــــــــ ایڈریس مہیا کرتا ہے۔

(a) 4.3 بلین ✓
(b) 4.3 ملین
(c) 4.4 بلین
(d) 5 ملین

18۔ IPv6 ڈرافٹ سٹینڈرڈ بنا:

(a) ستمبر 1998 کو
(b) دسمبر 1998 کو ✓
(c) جولائی 2017 کو
(d) دسمبر 2017 کو

19۔ IPv6 انٹرنیٹ سٹینڈرڈ بنا:

(a) 14 جولائی 2017 کو ✓
(b) 14 دسمبر 1998 کو
(c) 14 دسمبر 2017 کو
(d) 14 جون 2017 کو

1۔ IP ایڈریس کیا ہوتا ہے؟

جواب: IP ایڈریس انٹرنیٹ پروٹوکول ایڈریس کا مخفف ہے۔ یہ ایک منفرد شناخت کنندہ ہے جو کہ ایک آلہ کے ساتھ اس وقت منسلک کر دیا جاتا ہے جب وہ انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرتا ہے۔ DHCP سرور کسی بھی اس آلہ کو IP ایڈریس اس وقت تفویض کرتا ہے جب وہ انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرے۔ IP ایک 32 بٹ نمبر ہوتا ہے جو عام طور پر اس شکل میں لکھا جاتا ہے جیسا کہ 109.108.158.1۔ IP ایڈریس ایک ڈائنامک ہوسٹ پروٹوکول (DHCP) سرور کے ذریعہ دیے جاتے ہیں۔

2۔ IP ایڈریس کے سٹینڈرڈ کے نام بتائیں۔

جواب: IP ایڈریس کے مندرجہ ذیل دو سٹینڈرڈ ہیں۔

(i) IPv4
(ii) IPv6

taleemcity.com

3۔IPv4 اور IPv6 میں کیا فرق ہے؟

جواب: IPv4 انٹرنیٹ پروٹوکول ورژن 4 کا مخفف ہے۔ جب انٹرنیٹ پروٹوکول اصل میں ڈیزائن کیا گیا تھا تو اس کا سٹینڈرڈ IPv4 ہی تھا۔ یعنی IPv4 پہلا سٹینڈرڈ رہے اور سب سے زیادہ استعمال شدہ انٹرنیٹ پروٹوکول ہے۔ IPv4 ایڈریس سٹرنگ کی شکل میں لکھے جاتے ہیں جو 4 ہندسوں پر مشتمل ہوتا ہے جس میں 3 ہندسے والے حصے ہوتے ہیں جو 0-255 کی حدود کے درمیان ہوتے ہیں۔ اس میں ہر نمبر ایک نقطہ (dot) کی مدد سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔ چونکہ انٹرنیٹ سے بہت زیادہ آلات منسلک ہو رہے ہیں اس لیے خدشہ تھا کہ IPv4 ان سب کے لیے کافی نہیں ہو گا۔ اس مسئلہ پر قابو پانے کے لیے ایک اور سٹینڈرڈ متعارف کروایا گیا جس کو IPv6 کا نام دیا گیا۔ IPv6 ایڈریس ہیکساڈیسمل کا استعمال کرتے ہوئے لکھے گئے تھے تاکہ وہ کم ہندسوں کا استعمال کر کے مزید معلومات کے قابل ہو سکیں۔ عام IPv6 ایڈریس IPv4 کے مقابلے میں زیادہ ہندسے رکھتا ہے۔

4۔IPv6 کس نے اور کب ایجاد کیا؟

جواب: IPv6 کو انٹرنیٹ انجینئرنگ ٹاسک فورس (IETF) کے لیے بنایا گیا تھا۔ یہ ڈرافٹ سٹینڈرڈ (Draft Standard) دسمبر 1998 کو تیار ہوا اور انٹرنیٹ سٹینڈرڈ 14 جولائی 2017 کو بنا۔

5۔IPv4 ایڈریس لکھنے کا فارمیٹ کیا ہے؟ (یا) ایک عام IPv4 ایڈریس کیسا دکھتا ہے؟ (یا) IPv4 ایڈریس کی مثال تحریر کیجئے۔

جواب: ایک عام IPv4 ایڈریس ایسا دکھتا ہے جیسے:

IP : 192:168:0:1

6۔IPv6 کتنے ایڈریس کی اجازت دے سکتا ہے؟

جواب: IPv6 2^{128} ایڈریس کی اجازت دے سکتا ہے جو IPv4 میں ایڈریس کی تعداد سے 7.9×10^{28} گنا زیادہ ہے۔

7۔IPv4 کے تمام IP ایڈریس کو سٹور کرنے کے لیے کتنے بٹ کی ضرورت ہوتی ہے؟

جواب: IPv4 کو 32 بٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔

3.7 روٹنگ (صفحہ نمبر 69-68)

3.7.2 انٹرنیٹ پر روٹنگ

1۔ ______ ایک ایسا آلہ ہے جو کہ ڈیٹا کے پیکٹس کو ایک نیٹ ورک سے دوسرے نیٹ ورک پر منتقل کرتا ہے۔

(a) راؤٹر ✓ (b) کلائنٹ
(c) سرور (d) یہ تمام

2۔ راؤٹر بہت سارے ______ کو آپس میں ملاتے ہیں۔

(a) کمپیوٹرز (b) انٹرنیٹ
(c) دونوں a اور b (d) نیٹ ورکس ✓

3۔ راؤٹر کو عام طور ______ بھی کہا جاتا ہے۔

(a) دو پوائنٹس کے سنگم / ملاپ کا پوائنٹ ✓
(b) بھیجنے والے کا ایڈریس
(c) وصول کرنے والے کا ایڈریس (d) کوئی بھی نہیں

4۔ گھریلو صارفین کو انٹرنیٹ کی سہولیات ______ دیتا ہے۔

(a) ISP ✓ (b) ISO
(c) TCP (d) IP

5۔ ISP ______ کا مخفف ہے۔

(a) انٹرنیشنل سروس پرووائیڈر (b) انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر ✓
(c) دونوں a اور b (d) انٹرنیٹ سیور پرووائیڈر

1۔ روٹر کیا ہوتا ہے؟

جواب: یہ ایک مواصلاتی آلہ ہے جو کمپیوٹر کو مختلف نیٹ ورک میں ایک ساتھ جوڑنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

2۔ روٹنگ کے عمل سے کیا مراد ہے؟

جواب: روٹنگ ایک آلہ سے ڈیٹا لینے اور اسے کسی اور نیٹ ورک کے دوسرے آلے پر بھیجنے کا عمل ہے۔ ہر ڈیٹا پیکٹ کے دو ایڈریس ہوتے ہیں جو کہ منزل کا ایڈریس اور ماخذ کا ایڈریس ہیں۔ منزل کا ایڈریس ڈیٹا پیکٹ کو منزل تک پہنچانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ ماخذ کا ایڈریس بھیجنے والے کے آلے کی شناخت کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

taleemcity.com

کلاس ورک

مشق کا حل

3.1 درست جواب کا انتخاب کیجیے۔

1۔IPv4 ایڈریس ______ بائنری بٹس سے بنتا ہے۔

(i) 31 (ii) 29 (iii) 32✓ (iv) 30

2۔ روٹنگ ایسا عمل ہے جس میں ایک آلے سے ڈیٹا لے کر دوسرے آلے کو مختلف ---------- پر بھیجا جاتا ہے۔

(i) چینل (ii) نیٹ ورک ✓

(iii) پاتھ (iv) ایریا

3۔DHCP ---------- کا مخفف ہے:

(i) Data hosting computer protocol

(ii) Dynamic Host Computer Protocol ✓

(iii) Dynamic Host Configuration Protocol

(iv) کوئی بھی نہیں

4۔کمیونیکیشن پروٹوکول ------- کام سرانجام دیتا ہے۔

(i) شناخت کی تصدیق کرنا (ii) غلطی معلوم کرنا

(iii) درستی کرنا (iv) تمام ✓

5۔پیغام وصول کنندہ ------ قبول کرنے کے قابل ہونا چاہئے۔

(i) پروٹوکول (ii) پیغام ✓

(iii) ایڈریس (iv) معلومات

3.2 خالی جگہیں پر کیجیے۔

1 ------- ایک ایسا کمپیوٹر ہے جو ایک سرور کی فراہم کردہ سہولیات سے استفادہ کرتا ہے۔

2. -------- کی مدد سے صارفین ای۔میل اور نیوز گروپس میں معلومات شیئر کرتے ہیں۔

3۔ویب براوزر اور ویب سرور مل کے --- سسٹم تشکیل دیتے ہیں

4۔ایک پروٹوکول، پیغام بھیجنے والے اور وصول کرنے والے کے درمیان ------------ اور ------------ وضع کرتا ہے۔

5۔راؤٹرز بہت سارے ------- کو آپس میں ملاتے ہیں۔

6۔ہر ڈیٹا پیکٹ کا ایک -------- ایڈریس ہوتا ہے۔

7۔انٹرنیٹ پر بات چیت کرنے کے لیے IP ایڈریس کو ------ کا حصہ سمجھنا چاہیے۔

8۔ای میل (E-Mail) -------------- کا مخفف ہے۔

9۔ایک کمپیوٹر نیٹ ورک میں آلات -------- کی مدد سے ایک دوسرے سے منسلک ہوتے ہیں۔

10۔ سرور کی فراہم کردہ سہولیات ایک ------ حاصل کرتا ہے۔

جوابات

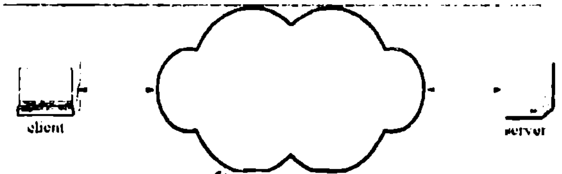
1۔کلائنٹ	2۔میل سرور	3۔ کلائنٹ /سرور	4۔ قوانین،ضوابط
5۔نیٹ ورکس	6۔IP	7۔پروٹوکول	8۔ الیکٹرونک میل
9۔ چینلز	10۔کلائنٹ		

[redacted]

3.3 مختصر جواب دیجیے۔

1۔کلائنٹ اور سرور ایک دوسرے سے کیسے رابطہ کرتے ہیں؟

جواب: نیٹ ورک ایپلی کیشنز میں کلائنٹ اور سرور مفید کام کرنے کیلئے مل کر کام کرتے ہیں۔ کلائنٹ اور سرورز انٹرنیٹ یا کسی دوسرے نیٹ ورک میں ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت کرتے ہیں۔ (لوکل ایریا نیٹ ورکس پر بھی کلائنٹ سرور کی ایپلی کیشنز عام ہیں)۔ کلائنٹ کچھ سروس کی درخواست کرتا ہے اور سرور اسے سرانجام دیتا ہے (اگر کوئی پرابلم ہو تو غلطی کا پیغام واپس کرتا ہے)۔ کلائنٹ اور سرور کمیونیکیشن کو مندرجہ ذیل تصویر میں دکھایا گیا ہے:



شکل:کلائینٹ سرور کمیونیکیشن

2۔کمیونیکیشن کے بنیادی اجزاء/عناصر کون سے ہیں؟

جواب: مواصلات کے بنیادی اجزاء حسب ذیل ہیں:

(i) بھیجنے والا (ii) وصول کنندہ (iii) پیغام

(iv) ٹرانسمیشن میڈیم (v) پروٹوکول

3۔ ٹیلیفون ایڈریسنگ کو ہم نیٹ ورک ایڈریسنگ سے کس طرح ملاتے ہیں؟

جواب: فرض کریں کہ آپ اپنے دوست کو فون کرنا چاہتے ہیں۔ فون کرنے سے پہلے آپ کو ٹیلی فون ایڈریس کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ آپ کے دوست کا فون نمبر ہے۔ انٹرنیٹ پر ٹیلی فون نمبر کی جگہ IP(انٹرنیٹ پروٹوکول) ایڈریس لے لیتا ہے۔ ٹیلی فون نمبر کی طرح IP ایڈریس بھی منفرد ہوتا ہے۔ ایک کمپیوٹر یا ایک آلہ جب انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرتا ہے تو اس کو ایک IP ایڈریس تفویض کر دیا جاتا ہے۔

3.4 مندجہ درج ذیل سوالات کے جوابات دیجئے۔

4۔IPV4 اور IPV6 کے سائز بتائیں۔ دونوں سٹنڈرز کا سائز ماپنے کا طریقہ کار واضح کیجیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے دیکھیے سیکشن نمبر 3.6.1

ہوم ورک

3.3 مختصر جواب دیجئے۔

4۔ سٹیٹک (Static) اور ڈائنامک آئی پی (Dynamic IP) ایڈریس میں فرق بیان کیجیے۔

جواب: ایک سٹیٹک IP ایڈریس کبھی بدلتا نہیں اور یہ ایک مستقل انٹرنیٹ ایڈریس ہوتا ہے۔ جبکہ ایک ڈائنامک IP ایڈریس ایک عارضی ایڈریس ہے جو ہر بار کمپیوٹر یا ڈیوائس انٹرنیٹ تک رسائی حاصل کرنے پر دیا جاتا ہے۔

5۔کمیونیکیشن چینل کی وضاحت کیجیے۔

جواب: یہ وہ چینل یا فزیکل راستہ ہے جس کے ذریعے پیغام بھیجنے والے سے وصول کنندہ تک پہنچایا جاتا ہے۔ یہ ڈیٹا ایک مقام سے دوسرے مقام تک منتقل کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ میڈیم تانبے کی تار، فائبر آپٹک کیبل، مائیکروویو وغیرہ کی صورت میں ہو سکتا ہے۔ اسے کمیونیکیشن چینل بھی کہا جاتا ہے۔ ایک آلہ بیک وقت ایک سے زیادہ چینلز بھی استعمال کر سکتا ہے۔

مثال: اگر کوئی سیل فون انٹرنیٹ کے ساتھ منسلک ہوتا ہے تو وہ انٹرنیٹ خدمات کو استعمال کرنے کے لئے ڈیٹا چینل (3G/ 4G / LTE) اور کال کرنے کے مقصد کیلئے ایک صوتی(voice) چینل استعمال کرتا ہے۔

6۔ایک ویب سرور کیسے کام کرتا ہے؟

جواب: براؤزر ایک سافٹ ویئر ایپلی کیشن ہے جو ورلڈ وائڈ ویب پر موجود مواد کو تلاش کرنے اور ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ جس میں ویب پیجز، تصاویر، ویڈیو اور دیگر فائلیں شامل ہیں۔ کلائنٹ / سرور ماڈل کے طور پر براؤزر ایک ایسا کلائنٹ ہے جو کمپیوٹر پر چلتا ہے جو ویب سرور سے رابطہ کرتا ہے اور معلومات کی درخواست کرتا ہے۔ ویب سرور معلومات کو واپس ویب براؤزر کو بھیجتا ہے جو کمپیوٹر یا انٹرنیٹ سے چلنے والے دوسرے آلے پر نتائج دکھاتا ہے جو براؤزر کی حمایت کرتا ہے۔

آج کے براؤزر مکمل طور پر فعال سوفٹویئر سوٹ ہیں جو HTML ویب پیجز، ایپلی کیشنز، اور ویب سرورز میں میزبانی کردہ دوسرے مواد کی ترجمانی اور ڈسپلے کر سکتے ہیں۔

7۔پوائنٹ ٹو پوائنٹ اور ملٹی پوائنٹ کنکشن میں فرق کیجیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے دیکھیے سیکشن نمبر 3.2.1

taleemcity.com

3.4 مندرجہ درج ذیل سوالات کے جوابات دیجئے۔

2۔ TCP/IP سے کیا مراد ہے؟ اس کی پانچوں لیئرز اور ان کے فنکشن بیان کیجیے۔

جواب: اس سوال کے جواب کے لیے دیکھئے سیکشن نمبر 3.4

باب 4 ڈیٹا اور رازداری کا معاملہ

(Data and Privacy)

اضافی معروضی و مختصر سوالات

4.1 تعارف، سیکورٹی سے متعلق اخلاقی مسائل (صفحہ نمبر 78-74)

1۔ بدنیتی پر مبنی صارفین سے ڈیٹا کی حفاظت سے متعلق ڈیٹا سیکورٹی کی شاخ کو کہا جاتا ہے:

(a) ڈیٹا پرائیویسی
(b) انفارمیشن پرائیوسی (c) a اور b دونوں ✓
(d) سافٹ ویئر پرائیوسی

2۔ کسی شخص کو اپنی ذاتی معلومات دوسروں سے دور رکھنے کے حق کو کہا جاتا ہے:

(a) پرائیوسی ✓ (b) پرائیویٹ
(c) سیکریسی (d) رائٹ

3۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا سیکورٹی کا مسئلہ نہیں ہے؟

(a) راز اور رازداری (b) دھوکہ دہی اور غلط استعمال
(c) پیٹنٹ (d) الیکٹرانک تقسیم ✓

4۔ ڈیٹا سیکورٹی کے مسئلہ میں شامل ہے:

(a) راز اور رازداری (b) دھوکہ دہی اور غلط استعمال
(c) پیٹنٹ (d) تمام ✓

5۔ کاپی رائٹ مواد کی غیر مجاز نقل جس کو بعد میں مارکیٹ میں کافی کم قیمتوں پر فروخت کیا جاتا ہے اسے کہا جاتا ہے:

(a) پائیریسی ✓ (b) شیئرنگ
(c) براؤزنگ (d) الیکٹرانک تقسیم

6۔ کاپی رائٹ سافٹ ویئر کی غیر قانونی کاپیاں بنانے کو کہا جاتا ہے:

(a) سافٹ ویئر پائیریسی ✓ (b) اشتراک
(c) سرفنگ (d) الیکٹرانک تقسیم

7۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا سافٹ ویئر پائیریسی کی قسم نہیں ہے؟

(a) سافٹ لفٹنگ (b) کلائنٹ سرور کا زیادہ استعمال
(c) ہارڈ ڈسک لوڈنگ (d) شیئرنگ ✓

8۔ سافٹ ویئر پائیریسی کی اقسام ہیں:

(a) ہارڈ ڈسک لوڈنگ (b) جعل سازی
(c) آن لائن پائیریسی (d) تمام ✓

9۔ کسی دوست سے سافٹ ویئر ایپلی کیشن کی کاپی لینا اور انسٹال کرنے کو کہتے ہیں:

(a) سافٹ لفٹنگ (b) جعل سازی
(c) آن لائن پائیریسی (d) تمام ✓

10۔ کمپیوٹر پر سافٹ ویئر استعمال کرنے کے حق کو کہا جاتا ہے:

(a) سافٹ ویئر کاپی رائٹ ✓ (b) سائٹ لائسنس
(c) سافٹ ویئر (d) سافٹ ویئر ایکٹیویشن

11۔ کاپی رائٹ والا ڈپلیکیٹ سافٹ ویئر بیچنا کہلاتا ہے:

(a) سافٹ ویئر کی نقل (b) **جعل سازی ✓**
(c) انسانی غلطی (d) یہ تمام

12۔ ایک چیز ایجاد کرنے والے کو دیا گیا حق کہلاتا ہے:

taleemcity.com

(a)کاپی رائٹ (b)پیٹنٹ ✓

(c)رازداری (d)ڈیٹا کی حفاظت

13۔دوسروں کے خیالات یا تخلیقات چوری کرنا کو کہتے ہیں:

(a)پائیریسی ✓ (b)کاپی رائٹ

(c)رازداری (d)تمام

14۔ڈیٹا کی رازداری کو-------بھی کہتے ہیں۔

(a)معلومات کی رازداری ✓ (b)رازدار

(c)حفاظت (d)دونوں a اور b

15۔سافٹ ویئر جس میں کاپی رائٹ کے تحفظات نہیں ہوتے کہلاتے ہیں:

(a)اوپن سورس سافٹ ویئر ✓ (b)سافٹ ویئر

(c)ہارڈ ویئر (d)ادا شدہ سافٹ ویئر

16۔کچھ سافٹ ویئر کمپنیاں سافٹ ویئر کو خفیہ متن کے ساتھ فروخت کرتی ہیں، جسے کہتے ہیں:

(a)پاسورڈ (b)خفیہ کاری

(c)سافٹ ویئر کی کی (Key) ✓ (d)یہ تمام

17۔غیر قانونی ذرائع کے استعمال سے سافٹ ویئر کی کی(key) تلاش کرنا کہلاتا ہے:

(a)کریکنگ ✓ (b)سائبر کرائم

(c)ہیکنگ (d)بریکنگ

18۔-------کمپیوٹر سسٹم پر ایک سنگین حملہ ہے۔

(a)تخریب کاری ✓ (b)وائرس

(c)برا سافٹ ویئر (d)دونوں a اور b

19۔کاپی رائٹ کا نشان ہے:

(a)© ✓ (b)®

(c)C (d)™

20۔کمپیوٹر پروگرام جو معلومات کو تبدیل یا تباہ کر سکتا ہے یا قیمتی ڈیٹا سے چھیڑ چھاڑ کر سکتا ہے، کہلاتا ہے:

(a)سائبر کرائم (b)فشنگ

(c)وائرس ✓ (d)اینٹی وائرس

1۔ڈیٹا رازداری کی تعریف کیجئے۔(یا) معلومات کی رازداری سے کیا مراد ہے؟

جواب:ڈیٹا کی رازداری یا معلومات کی رازداری ڈیٹا سیکیورٹی کی ایک شاخ ہے جس کا مطلب غیر متعلقہ صارفین سے ڈیٹا کی حفاظت ہے۔

2۔ڈیٹا کی رازداری کیوں ضروری ہے؟

جواب:اس ڈیجیٹل دور میں معلومات کی رازداری انتہائی ضروری ہے جہاں ہر چیز آپس میں جڑی ہوئی ہے۔ ہمیں ہماری ذاتی معلومات کو ہر جگہ پر کرنے کی ضرورت ہوتی ہے جسے کمپیوٹر میں فیڈ اور سٹور کیا جاتا ہے۔ آیا کہ وہ ہمارا آفس، ڈاکٹر کا کلینک، ہسپتال، آن لائن شاپنگ ہو ہم کمپیوٹر سسٹم پر ذاتی ڈیٹا کی ٹریل چھوڑ دیتے ہیں۔ اگر یہ ڈیٹا غلط ہاتھوں میں آجاتا ہے تو آپ کے لئے ممکنہ طور پر تباہ کن ثابت ہو سکتا ہے۔ لہذا غیر متعلقہ شخص کے ذریعہ آپ کے اعداد و شمار تک رسائی سے بچانے اور اسے محفوظ رکھنے کے لیے ڈیٹا سیکورٹی کی ضرورت ہے۔

3۔ڈیٹا سیکیورٹی کے مسائل کے نام لکھیں۔

جواب:ڈیٹا سیکیورٹی کے مسائل مندرجہ ذیل ہیں:

(i) راز داری اور پوشیدگی (ii)دھوکہ دہی اور غلط استعمال (iii) پیٹنٹ iv)کاپی رائٹ

(v)تجارتی راز (vi)تخریب کاری

4۔سافٹ ویئر پائیریسی کیا ہوتی ہے؟

جواب:سافٹ ویئر پائیریسی ایک ایسی اصطلاح ہے جس کو غیر قانونی طور پر ملکیت یا قانونی حقوق کے بغیر سافٹ ویئر استعمال کرنے، کاپی

taleemcity.com

کرنے یا تقسیم کرنے کے عمل کو بیان کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ آج کل سافٹ ویئر کی اکثریت سنگل صارف لائسنس کے بطور خریدی گئی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک وقت میں صرف ایک کمپیوٹر میں یہ سافٹ ویئر انسٹال ہو سکتا ہے۔ ایک سے زیادہ کمپیوٹرز میں اس سافٹ ویئر کی کاپی کرنا یا ایک سے زیادہ لائسنس کے بغیر اپنے دوست کے ساتھ اس کا اشتراک کرنا سوفٹ ویئر پائیریسی سمجھا جاتا ہے جو غیر قانونی ہے۔

5- سافٹ ویئر پائیریسی کی اقسام کے نام تحریر کیجئے۔

جواب: سافٹ ویئر پائیریسی کی اقسام میں شامل ہیں:

- سافٹ لفٹنگ
- کلائنٹ سرور کا زیادہ استعمال
- ہارڈ ڈسک لوڈنگ
- جعل سازی
- آن لائن پائیریسی

6- سافٹ لفٹنگ کی تعریف کیجیے۔

جواب: کسی دوسرے ساتھی سے ایپلی کیشن سافٹ ویئر کی کاپی لینا اور انسٹال کرنا سافٹ لفٹنگ کہلاتا ہے۔

7- کلائنٹ سرور اوور یوزر سے کیا مراد ہے؟

جواب: سوفٹ ویئر کے حاصل کردہ لائسنس کے مقابلے میں زیادہ کاپیاں انسٹال کرنے کو کلائنٹ سرور کا زیادہ استعمال کہا جاتا ہے۔

8- اصطلاح جعل سازی کی تعریف کیجیے۔

جواب: جو سافٹ ویئر کاپی رائٹ رکھتا ہو اسے ڈپلیکیٹ اور فروخت کرنا جعل سازی کہلاتا ہے۔

9- ہارڈ ڈسک لوڈنگ کیا ہے؟

جواب: ہارڈ ڈسک لوڈنگ تجدید شدہ یا نئے کمپیوٹرز پر سافٹ ویئر کی غیر مجاز شدہ سافٹ ویئر کی کاپیاں انسٹال اور فروخت کرنا ہے۔

10- آن لائن پائیریسی کیا ہوتی ہے؟

جواب: آن لائن پائیریسی میں عموماً غیر قانونی سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کرنا شامل ہے۔ سافٹ ویئر کمپنیاں سافٹ ویئر پائیریسی کے خلاف جنگ کر رہی ہیں۔ عدالتیں سافٹ ویئر کے تحفظ کے لیے قوانین بھی بنا رہی ہیں۔

11- پیٹنٹ کس طرح مددگار ہے؟

جواب: پیٹنٹ کسی آئیڈیا(Idea)) کی حفاظت کا ایک طریقہ ہے۔ جس میں ایجاد کرنے والے کو ایک حق دیا جاتا ہے جس کی مدد سے وہ دوسروں کو ایک مخصوص مدت کے لئے اپنی ایجاد کو بنانے، استعمال اور فروخت کرنے سے روک کر سکتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر آپ کسی فیلڈ میں تحقیق کر رہے ہیں اور آپ کے پاس کوئی آئیڈیا ہے تو آپ کو چاہیے کہ آئیڈیا کا پیٹنٹ حاصل کر لیں۔ یہ دوسروں کو اس آئیڈیا کی بنیاد پر کچھ ایجاد کرنے اور فروخت کرنے سے روکنے کا آپ کو حق دیتا ہے۔

12- کاپی رائٹ اور پیٹنٹ کے درمیان کیا فرق ہے؟

جواب: پیٹنٹ کسی آئیڈیا کی حفاظت کر سکتا ہے تاکہ اس کا غلط استعمال نہ ہو اور مالک کو اس کا پورا حق مل جائے۔ اس طرح پیٹنٹ مددگار ثابت ہوگا۔

کاپی رائٹ سے مراد دانشورانہ املاک کے مالک کا قانونی حق ہے۔ کاپی رائٹ قانون میں آئیڈیا یا مصنوع کو کاپی نہیں کیا جاسکتا۔ حقوق نقل کرنے کے لئے محفوظ ہیں۔

13- تخریب کاری کی تعریف کیجیے۔

جواب: کمپیوٹر سسٹم پر سنگین حملے کو تخریب کاری کہتے ہیں۔

14- کمپیوٹر وائرس کیا ہوتا ہے؟

جواب: کمپیوٹر وائرس ایک چھوٹا سا سافٹ ویئر پروگرام ہے جو ایک کمپیوٹر سسٹم سے دوسرے میں ٹرانسفر ہو سکتا ہے اور کمپیوٹر کے عمل میں مداخلت کا سبب بنتا ہے۔ یہ کمپیوٹر وائرس کمپیوٹر میں موجود ڈیٹا خراب یا کرپٹ کر سکتا ہے اور یہ آپ کے آن لائن ایڈریس بک میں وائرس کو دوسرے ای میل ایڈریس تک ٹرانسفر کے لئے ای میل پروگرام کا استعمال کر سکتا ہے۔ بدترین صورتحال میں یہ آپ کی ہارڈ ڈسک کے تمام ڈیٹا کو کرپٹ بھی کر سکتا ہے۔

taleemcity.com

15۔وائرس کس طرح سسٹم / نیٹ ورک پر حملہ کرتے ہیں؟

جواب:وائرس برے ارادوں کے ساتھ لکھا ہوا ایک کمپیوٹر پروگرام ہوتا ہے جسے حملہ آور کچھ مفت سافٹ ویئر کے ذریعے بھیج کر حملہ کر سکتا ہے۔

16۔اوپن سورس سافٹ ویئر کون سے ہوتے ہیں؟

جواب:سافٹ ویئر جس میں کاپی رائٹ کے تحفظات نہیں ہوتے اوپن سورس سافٹ ویئر کہلاتے ہیں۔صارفین سورس کوڈ کاپی اور اس میں ترمیم کر سکتے ہیں۔اور اسے فروخت بھی کر سکتے ہیں۔

17۔سافٹ کی "کی(key)توڑنے" سے کیا مراد ہے؟

جواب:غیر قانونی ذرائع کے استعمال سے سافٹ ویئر کی کی(key)تلاش کرنے کو کی(key) توڑنا کہتے ہیں۔

4.3 خفیہ کاری(صفحہ نمبر 85-81)

1۔پرسنل کمپیوٹرز کے تحفظ میں شامل ہیں:

(a)اندرونی اجزاء (b)کیز اور کیبلز

(c)سافٹ ویئر (d)یہ سب ✓

2۔وہ شخص جو کمپیوٹر سسٹم تک غیر قانونی رسائی حاصل کرتا ہے اسے کہا جاتا ہے:

(a)ہیکر ✓ (b)ڈاکو (c)کریکر (d)چور

3۔آلات کے تحفظ کے لئے استعمال ہونے والے خفیہ الفاظ یا نمبرز کہلاتے ہیں:

(a)میٹرکس (b)بیک اپ

(c)پاس ورڈ ✓ (d)کیز

4۔۔۔۔۔۔۔۔ڈیٹا کی خفیہ کاری کا عمل ہے۔

(a)رازداری ✓ (b)سیکیورٹی

(c)کی(key) (d)یہ تمام

5۔انکوڈنگ کا مطلب ہے کہ ڈیٹا کو۔۔۔۔۔۔میں تبدیل کرنا ہے۔

(a)پڑھی جانے والی شکل (b)نہ پڑھی جانے والی شکل ✓

(c)کتاب کی شکل (d)کوئی بھی نہیں

6۔نہ پڑھے جانے والے ڈیٹا کو پڑھنے کے لیے ضرورت ہوتی ہے:

(a)پاس ورڈ کی (b)کیپچا کی

(c)کی(key)کی ✓ (d)ان تمام کی

7۔خفیہ کاری ہمارے ڈیٹا کو۔۔۔۔۔۔سے بچانے میں مدد کرتی ہے۔

(a)غیر مجاز افراد سے (b)ہیکرز ✓

(c)مجاز افراد (d)ان میں کوئی بھی نہیں

8۔ڈیٹا کو نہ پڑھے جانے والی شکل میں تبدیل کرنے کو۔۔۔۔۔۔کہتے ہیں۔

(a)انکوڈنگ ✓ (b)پائریسی (c)ڈیکرپشن (d)حفاظت

9۔مندرجہ ذیل میں سے کون سا پوائنٹ خفیہ کاری کے متعلق نہیں ہے:

(a)ہیکرز سے تحفظ (b)خفیہ کاری سے رازداری کی حفاظت

(c)خفیہ کاری آلات میں ڈیٹا کی حفاظت کرتی ہے

(d)ہیکرز سے تحفظ نہیں ملتا ✓

10۔خفیہ کاری کی اہمیت بیان کی جاسکتی ہے:

(a)ہیکرز سے تحفظ سے

(b)خفیہ کاری سے رازداری کی حفاظت سے

(c)خفیہ کاری آلات میں ڈیٹا کی حفاظت کرتی ہے

(d)ان تمام سے ✓

12۔خفیہ کاری کی تکنیک نیٹ ورک کی ______ کو بہتر بناتی ہیں۔

(a)کارکردگی ✓ (b)طاقت

(c)سیکیورٹی (d)لمبی عمر

1۔خفیہ کاری کی تعریف کیجیے۔

جواب:خفیہ کاری ڈیٹا کو اس طرح انکوڈنگ کرنے کا عمل ہے کہ صرف مجاز شخص ہی اسے پڑھ سکے۔

taleemcity.com

2۔ خفیہ کاری کی خصوصیات بتائیں۔

جواب (i): خفیہ کاری آپ کے ڈیٹا کو متجسس آنکھوں سے چھپا دیتی ہے۔

(ii) دستاویزات اور ای میل پیغامات تک ناپسندیدہ رسائی کو روکتی ہے۔

3۔ انکوڈنگ / سائیفر ٹیکسٹ کی تعریف کیجئے۔

جواب: انکوڈنگ کا مطلب ہے ڈیٹا کو غیر پڑھنے والی شکل میں تبدیل کرنا جس کو سائفر ٹیکسٹ / انکوڈنگ کہا جاتا ہے۔

4۔ اصطلاح "کی" سے کیا مراد ہے؟

جواب: ڈیٹا کو پڑھنے کے لئے ایک خفیہ کوڈ (جسے کی کہا جاتا ہے) کی ضرورت ہے۔ ایک کی بالکل پاس ورڈ کی طرح ہوتی ہے۔

5۔ ہماری روزمرہ کی زندگی میں خفیہ کاری / انکرپشن کس طرح اہم ہے؟

جواب: ہماری روزمرہ زندگی میں خفیہ کاری / انکرپشن اہم ہے کیونکہ یہ آپ کو غیر قانونی ڈیٹا کی رسائی سے محفوظ بنانے کی اجازت دیتا ہے۔

6۔ خفیہ کاری / انکرپشن سے کس طرح آلات میں ڈیٹا کی حفاظت ہوتی ہے؟ (یا) آلات کے لئے خفیہ کاری کس طرح اہم ہے؟

جواب: جدید خفیہ کاری کی ٹیکنالوجی کا سب سے اہم نکتہ یہ ہے کہ آپ اسے سب پر لاگو کر سکتے ہیں یا زیادہ تر ٹیک ڈیوائسز جو آپ استعمال کرتے ہیں۔ جب تک آپ اسے پاس ورڈ سے لاک کرتے ہیں کسی آئی فون پر ڈیٹا بطور ڈیفالٹ انکرپٹ ہو جاتا ہے۔

7۔ خفیہ کاری / انکرپشن سے رازداری کے تحفظ میں کس طرح مدد ملتی ہے؟

جواب: خفیہ کاری کا استعمال حساس اعداد و شمار کے تحفظ کے لئے کیا جاتا ہے۔ اسے افراد کے ذاتی ڈیٹا کی حفاظت کے لیے بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس سے رازداری کو یقینی بنانے اور مجرموں کے ذریعہ نگرانی کے مواقع کو کم سے کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔

4.3.2	**تبادل سازی کے طریقے**
4.3.2.1	**سیزر سائیفر**
4.3.2.2	**وگینیر سائیفر**

1۔۔۔۔۔۔۔۔ خفیہ کاری ایک طریقہ ہے جس میں اصل متن کے حروف دوسرے حروف کے ساتھ تبدیل کر دیئے جاتے ہیں۔

(a) تبادل سازی ✓

(b) سیزر سائیفر (c) وگینیز سائیفر

(d) یہ تمام

2۔ تبادل سازی کے طریقے ہیں:

(a) سیزر سائیفر

(b) وگینیز سائیفر (c) دونوں a اور b ✓

(d) کوئی بھی نہیں

3۔ سیزر کون تھا؟

(a) رومن سیاست دان　(b) فوجی جنرل

(c) دونوں a اور b ✓　(d) پولیس مین

4۔ سیزر نے اپنے فوجیوں اور جرنیلوں کو پیغامات بھیجنے کے لیے۔۔۔۔۔۔۔ کا طریقہ استعمال کیا۔

(a) سیزر سائیفر ✓　(b) ویگینیر

(c) دونوں a اور b　(d) کوئی بھی نہیں

5۔ کس طریقے میں ہم ہر حروف تہجی تحریر کرتے وقت دوسرے حروف سے تبدیل کر دیتے ہیں؟

(a) سیزر سائیفر ✓　(b) ویگینیر

(c) دونوں a اور b　(d) تبادل سازی

6۔ وگینیر سائیفر ایک ٹیبل استعمال کرتا ہے جسے۔۔۔۔۔۔ کہتے ہیں۔

(a) وگینیر سائیفر ٹیبل ✓　(b) سیزر سائیفر ٹیبل

taleemcity.com

(c) ٹروتھ ٹیبل (d) متبادل ٹیبل

7۔ وگینیر ٹیبل میں کتنی قطاریں ہوتی ہیں؟

(a)25 (b)32

(c) 26✓ (d)54

8۔ وگینیر ٹیبل میں کتنے کالم ہوتے ہیں؟

(a)25 (b)32

(c) 26✓ (d)54

9۔ جب کسی کلید میں خفیہ کردہ متن کے مقابلے میں حروف کی تعداد کم ہوتی ہے تو، پھر کلید کے حروف دہرانے کو____ کہتے ہیں۔

(a) ڈینائل آف سروس (b) انٹیریم سائیفر ٹیکسٹ

(c) انکرپشن (d) پاسورڈ

10۔ ایک ____ سائفر ایک کریکٹر کو دوسرے کریکٹر سے بدل دیتا ہے۔

(a) متبادل✓ (b) ٹرانسپوزیشن

(c) سائفر (d) سیزر

11۔ متبادل سائیفر ایک علامت کو______ کے ساتھ تبدیل کرتا ہے۔

(a) کیز (b) سائیفر

(c) الفاظ (d) حروف✓

12۔ سیزر سائیفر اس کی ایک مثال ہے:

(a) پولی الف-بائی سائپر (b) مونو الفابیٹک
سائفر✓ (c) ملٹی الفابیٹک سائفر (d) ہائی الفابیٹک
سائفر

1۔ متبادل سازی کے طریقے سے کیا مراد ہے؟

جواب: متبادل سازی خفیہ کاری کا وہ طریقہ ہے جس میں اصل ٹیکسٹ کے حرف کو کچھ دوسرے حرفوں میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ یہ متبادل عمل ایک مقررہ وضاحتی نظام کی مدد سے کیا جاتا ہے۔

2۔ عام طور پر استعمال ہونے والے دو متبادل سازی کے طریقوں کا نام لکھیں۔

جواب: عام طور پر استعمال شدہ متبادل سازی کے طریقے مندرجہ ذیل ہیں:

(i) سیزر سائیفر (ii) وگینیر سائیفر

3۔ آپ سیزر سائیفر کے بارے کیا جانتے ہیں؟ (یا) سیزر کون تھا؟

جواب: سیزر ایک رومن سیاست دان اور فوجی جنرل تھا جس نے رومن سلطنت کے عروج میں اہم کردار ادا کیا۔ سیزر نے اپنے فوجیوں اور جرنیلوں کو پیغامات بھیجنے کے لیے ایک خفیہ کاری کا طریقہ استعمال کیا۔ اس لیے اس طریقے کو سیزر سائیفر کہا جاتا ہے۔

4۔ سیزر سائیفر کا طریقہ کیا ہے؟

جواب: سیزر سائیفر طریقے میں ہم ہر حروف تہجی تحریر کرتے وقت دوسرے حروف سے تبدیل کر دیتے ہیں۔ حروف کی ترتیب میں اصل حروف تہجی کے بائیں یا دائیں کے لیے کچھ طے شدہ نمبرز ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر، معیاری انگریزی حروف تہجی کے "تین حروف دائیں جانب متبادل" سے ہمیں مندرجہ ذیل نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

ابتدائی حروف

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

خفیہ کاری حروف

DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZAB

5۔ وگینیر سائیفر ٹیبل کیا ہوتا ہے؟

جواب: وگینیر سائیفر ایک دوسرا متبادل سائیفر ہے جس میں سادہ عبارت کے حروف کو تبدیل کرنے کے لیے ایک ٹیبل کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جسے وگینیر سائیفر ٹیبل کہتے ہیں۔

6۔ وگینیر سائیفر ٹیبل میں کتنی قطاریں اور کالم ہوتے ہیں؟

taleemcity.com

جواب: وگینیر سائیفر ٹیبل چھبیس قطاروں اور چھبیس کالموں پر مشتمل ہوتا ہے۔

7۔ وگینیر سائیفر طریقہ کیا ہوتا ہے؟

جواب: وگینیر سائیفر کے طریقے میں ہمارے پاس ایک متبادل کلید(key) ہوتی ہے جسے سادہ عبارت کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے جس سے سائیفر ٹیکسٹ بنتا ہے۔ ہم سادہ عبارت کے ہر حروف کو خفیہ کاری میں تبدیل کرنے کے لیے وگینیر ٹیبل کے کالم میں تلاش کرتے ہیں اور اس کالم میں ہم اس حروف کو تلاش کرتے ہیں جو کلید(key) کے متعلقہ حروف کے سامنے ٹیبل کی قطار میں آرہا ہے۔ ہم یہ عمل جاری رکھتے ہیں جب تک کہ ساری عبارت ختم نہ ہو جائے۔

8۔ انٹیریم سائیفر ٹیکسٹ کی تعریف کریں۔

جواب: جب کسی کلید میں خفیہ کردہ متن کے مقابلے میں حروف کی تعداد کم ہوتی ہے تو پھر کلید کے حروف دہرانے کو انٹیریم سائیفر ٹیکسٹ کہتے ہیں۔

4.4 کیز اور پاس ورڈز کے ساتھ خفیہ کاری (صفحہ نمبر 89-90)

1۔ اچھے پاس ورڈ کی مثال یہ ہے:

(a) ساتھی یا شریک حیات کا نام (b) کسی بچے یا پالتو جانور کا نام

(c) نوکری یا شوق سے متعلق لفظ (d) الفاظ میں متعدد بے ترتیب ہندسے ✓

2۔ کرپٹوگرافی الگورتھم (سائفر) میں تقسیم کیا گیا ہے:

(a) دو گروپس میں (b) چار گروپ میں ✓

(c) ایک ہی گروپ میں (d) کوئی نہیں

3۔ پاس ورڈ ایک نیٹ ورک کے ______ کو بہتر بنانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

(a) کارکردگی ✓ (b) اعتبار

(c) سیکیورٹی (d) لمبی عمر

4۔ غیر مجاز رسائی سے ڈیٹا کی حفاظت کے لئے استعمال ہونے والا خفیہ لفظ:

(a) پاس ورڈ (b) کیز

(c) a اور b دونوں ✓ (d) بیک اپ

5۔ ________ کو ایک سسٹم میں داخل ہونے کے لیے تصدیق کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

(a) کیز(keys) (b) کیپچا

(c) پاس ورڈ ✓ (d) ان تمام کو

6۔ خفیہ کار پیغام کو پڑھنے کے لیے ________ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(a) کرپٹوگرافک کیز (keys) ✓ (b) کیپچا

(c) پاس ورڈ (d) ان تمام کا

1۔ پاس ورڈ کیا ہوتا ہے؟

جواب: کمپیوٹر سسٹم یا پروگرام کی حفاظت کے لئے پاس ورڈ ایک خفیہ لفظ ہے۔ یہ نمبر حروف یا دونوں پر مشتمل ہو سکتا ہے۔

2۔ پاس ورڈ اور کیز میں کیا فرق ہے؟

جواب: پاس ورڈ سسٹم میں داخل ہونے کیلئے تصدیق کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ پاس ورڈ انسانی استعمال کے لیے پڑھنے یاد رکھنے اور دوبارہ پیش کرنے کے لئے لگایا جاتا ہے۔

کیز ایک انکرپٹڈ میسج کو پڑھنے کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ سافٹ ویئر یا انسان کے ذریعہ ایک کیز کو اس کی اور کرپٹوگرافک الگورتھم کا استعمال کر کے پیغام پر کارروائی کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

3۔ اچھے پاس ورڈ کی خصوصیات کیا ہیں؟ جواب: اچھے پاس ورڈ کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

• ایک اچھا پاس ورڈ کم از کم آٹھ حروف کا ہونا چاہئے۔

taleemcity.com

• ایک اچھے پاس ورڈ میں آپ کا یوزر نیم، اصلی نام، بچے کا نام یا کمپنی کا نام نہیں ہونا چاہیے۔

• اچھے پاس ورڈ میں پورا لفظ نہیں ہونا چاہیے۔

• ایک اچھا پاس ورڈ پچھلے پاس ورڈز سے کافی مختلف ہونا چاہیے۔

4.5 سائبر کرائم (صفحہ نمبر 91-90)

1۔ ایک جرم جس میں کمپیوٹر نیٹ ورک یا آلات کو استعمال کیا جاتا ہے اسے ۔۔۔۔۔۔۔ کہا جاتا ہے۔

(a) ڈینائل آف سروس (b) سائبر کرائم ✓

(c) ہارڈ ڈسک لوڈنگ (d) پائریسی

2۔ ہیکرز پاس ورڈ اور اکاؤنٹ کی معلومات حاصل کرنے کے لیے جعلی ای۔میل کا استعمال کرتے ہیں اسے کہتے ہیں:

(a) ڈینائل آف سروس (b) سائبر کرائم

(c) شناخت کی چوری ✓ (d) پائریسی

3۔ غیر قانونی طور پر کسی دوسرے کے کمپیوٹر تک رسائی حاصل کرنا ۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a) ڈینائل آف سروس (b) سائبر کرائم

(c) ہیکنگ ✓ (d) پائریسی

4۔ مندرجہ ذیل میں کون سی سائبر کرائم کی قسم ہے؟

(a) پائریسی ✓ (b) ہیکر

(c) وائرس (d) کوئی بھی نہیں

5۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا سائبر کرائم نہیں ہے؟

(a) ہیکنگ (b) فشنگ کرائم

(c) شناخت کی چوری (d) ڈیکرپشن ✓

1۔ سائبر کرائم کیا ہوتا ہے؟

جواب: سائبر کرائم کسی ایسے جرم کو کہتے ہیں جو کمپیوٹر اور انٹرنیٹ ٹیکنالوجی کے ذریعہ دوسرے کمپیوٹر تک غیر قانونی رسائی کے ذریعہ سرزد ہوتا ہے۔(یا) وہ جرم جس میں کمپیوٹر آلات اور انٹرنیٹ شامل اور استعمال ہوتا ہے، اسے سائبر کرائم یا کمپیوٹر جرم کہا جاتا ہے۔

2۔ ٹرانزیکشن فراڈ اور ایڈوانس فیس فراڈ میں کیا فرق ہے؟

جواب: ٹرانزیکشن فراڈ: ٹرانزیکشن فراڈ ایک ایسا حملہ ہے جو اس وقت ہوتا ہے جب ہیکر سسٹم میں گھس کر کریڈٹ کارڈ اور / یا اپنے صارفین کے بینکاری سے متعلق معلومات حاصل کرتے ہیں۔

ایڈوانس فیس فراڈ: یہ سائبر کرائم کی ایک عام قسم ہے۔ اس میں ہیکرز آپ کو بڑا انعام جیتنے پر مبارک باد دیتے ہیں اور آپ کو تھوڑی سی رقم پہلے ہی ادا کرنے کے لئے کہتے ہیں تاکہ انعام روانہ کیا جا سکے اس ایڈانس فیس فراڈ کہتے ہیں۔

3۔ ہیکنگ کی تعریف کیجیے۔

جواب: کمپیوٹر یا نیٹ ورک تک غیر مجاز رسائی کے عمل کو ہیکنگ کہتے ہیں۔

4۔ ہیکر اور کریکر میں کیا فرق ہے؟

جواب: جو شخص غیر قانونی طور پر دوسرے کمپیوٹر سسٹم کو توڑ دیتا ہے اسے ہیکر کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ہیکر کمپیوٹر کے ماہر ہیں جو معلومات کو چوری کرنے اور گھسنے کے لئے کمپیوٹر سسٹم تک غیر مجاز رسائی حاصل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔

کریکر ایک ایسا کمپیوٹر صارف ہے جو ہیکنگ ٹولز کو ذاتی فائدے یا نقصان کے اور بغیر اجازت کے کمپیوٹر سسٹم میں داخل ہو جاتا ہے اور سائبر کرائم کا ارتکاب کرتا ہے۔ زیادہ تر ہیکر میں کمپیوٹر سسٹم کو توڑنے کے لئے پیشہ ورانہ مہارت نہیں ہوتی ہے لیکن انہیں ہیکنگ ٹولز کے استعمال کے بارے میں معلومات ہیں۔

کلاس ورک

مشق کا حل

4.1 صحیح جواب کی نشاندہی کیجیے۔

taleemcity.com

1۔ درجہ ذیل میں سے کیا سافٹ پائیریسی (Piracy) کی اقسام میں شامل ہے۔

(i) سافٹ لفٹنگ ✓ (ii) ذمہ داری

(iii) کلائنٹ سرور اوور یوز (iv) آن لائن پائیریسی

2۔ درجہ ذیل میں سے کون سا سائبر کرائم نہیں ہے؟

(i) ہیکنگ (ii) فشنگ کرائم

(iii) شناخت کی چوری (iv) ڈیکرپشن ✓

3۔ درجہ ذیل میں سے کون سا عمل فشنگ ای میل کی خوبی نہیں ہے؟

(i) سرکاری ڈیٹا کی خلاف ورزی کی اطلاع

(ii) ای میل اکاؤنٹ اپ ڈیٹ

(iii) آئی ٹی یاد دہانی (iv) اصل ویب سائٹ کی ڈومین ✓

4۔ مندرجہ ذیل میں سے فشنگ ویب سائٹ کی خوبی نہیں ہے؟

(i) اصل ویب سائٹ جیسی ڈومین

(ii) زائرین کو جمع کرنے کے لیے فارم کا استعمال

(iii) ویب مواد سے اصل لنک

(iv) ای میل اکاؤنٹ اپ ڈیٹس ✓

5۔ درجہ ذیل میں سے کون سی اچھے پاس ورڈ کی خوبی نہیں ہے؟

(i) آٹھ حرفی طوالت

(ii) یوزر نیم (Username) پر مشتمل نہ ہو

(iii) بڑے حروف پر مشتمل ہے

(iv) پاس ورڈ صرف آپ کے نام پر مشتمل ہے ✓

نوٹ: ٹیکسٹ بک میں MCQs نمبر (iii) اور (iv) کا جواب غلط ہے۔

4.2 خالی جگہیں پر کیجیے۔

(i) سافٹ ویئر کی غیر قانونی نقول بنانا۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کہا جاتا ہے۔

(ii)۔۔۔۔۔۔۔۔ کسی بھی طرح کی معلومات کی پروسیسنگ کے لیے عمومی اصطلاح ہے جسے ریاضیاتی شکل میں ظاہر کیا جا سکتا ہے۔

(iii)۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ڈیٹا کی خفیہ کاری کا عمل ہے۔

(iv) جب ایک کی (Key) کے حروف خفیہ کاری کرنے والے لفظ کے حروف سے کم ہوں تو کی لیٹرز کو دوبارہ لکھنا۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(v)۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ایسا سائبر اٹیک ہے جو کسی مشین یا نیٹ ورک وسائل کو صارف کے استعمال کے ناقابل بنا دیتا ہے۔

جوابات

1۔ پائریسی	2۔ ج کمپیوٹیشن	3۔ رازداری	4۔ انیرم سائیفر ٹیکسٹ	5۔ DOS

4.3 درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

1۔ سائیفر ٹیکسٹ کی وضاحت کیجیے۔

جواب: سائفر ٹیکسٹ ایک اصطلاح ہے جو کسی بھی ٹیکسٹ یا دوسرے کوائف کو خفیہ کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ذیل میں متبادل سائپر کا استعمال کرتے ہوئے تیار کردہ سائفر ٹیکسٹ کی ایک مثال ہے۔

GSVIV RII SLKV

5۔ پیٹنٹ (Patent) کیا ہے اور ہمیں اسے رجسٹر کرنے کی کیوں ضرورت ہے؟

جواب: پیٹنٹ کسی آئیڈیا (Idea) کی حفاظت کا ایک طریقہ ہے۔ جس میں ایجاد کرنے والے کو ایک حق دیا جاتا ہے جس کی مدد سے وہ دوسروں کو ایک مخصوص مدت کے لئے اپنی ایجاد کو بنانے، استعمال اور فروخت کرنے سے روک کر سکتا ہے۔ اگر آپ کسی فیلڈ میں تحقیق کر رہے ہیں اور آپ کے پاس کوئی آئیڈیا ہے تو آپ کو چاہئے کہ آئیڈیا کا پیٹنٹ حاصل کر لیں۔ یہ دوسروں کو اس آئیڈیا کی بنیاد پر کچھ ایجاد کرنے اور فروخت کرنے سے روکنے کا آپ کو حق دیتا ہے۔

taleemcity.com

مثال: اگر آپ میڈیکل کے شعبے میں تحقیق کر رہے ہیں اور کسی خاص بیماری کا علاج کرنے کے لئے ایک نیا آئیڈیا پیش کرتے ہیں تو کچھ دوا ساز کمپنیاں آپ کے آئیڈیا کی بنیاد پر ادویات تیار سکتی ہیں۔ اخلاقی طور پر ان کو آپ کے آئیڈیا کی بنیاد پر ادویات بنانے سے پہلے آپ کی اجازت لینی چاہیئے۔ اور دوا کی فروخت پر آپ کو آپ کو ایک خاص رقم ادا کرنی چاہیئے۔ اس مقصد کے لیے آپ کو پیٹنٹ حاصل کرنا ہو گا۔

ہوم ورک

4.3 درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

2۔ ہمیں ایک انسٹالیشن کی (key) کی ضرورت کیوں ہوتی ہے جبکہ ایک سافٹ ویئر کو پاس ورڈ سے محفوظ کیا جاسکتا ہے؟

جواب: کیز کو ایک خفیہ کردہ پیغام کو پڑھنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جبکہ پاس ورڈ سسٹم میں داخل ہونے کی توثیق کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ لہٰذا کمپیوٹر کی حفاظت کے سلسلے میں ایک کی (key) پاس ورڈ کا مترادف نہیں ہے۔ کی (Key) سافٹ ویئر انسٹال کرتے وقت داخل کی جاتی ہیں تاکہ کوئی غیر مجاز شخص سافٹ ویئر انسٹال نہ کر سکے جبکہ پاس ورڈ سے انسٹال کیے گئے سافٹ ویئر کو محفوظ کیا جا سکتا ہے کہ کوئی غیر مجاز شخص اس سافٹ ویئر کو استعمال نہ کر سکے۔ اس لیے ہمیں ایک انسٹالیشن کی (Key) کی ضرورت ہوتی ہے۔

4۔ کیپچا (Captcha) کو ویب سائٹ پر دینے کی کیا وجہ ہے؟

جواب: کیپچا مندرجہ ذیل وجوہات کی بنا پر ویب سائٹ پر شامل کیا جاتا ہے:

(i) ویب سائٹ کو DoS اٹیک سے بچانے کے لیے

(iii) ملٹی پل ای میل اکاؤنٹس کیلئے ہیکرز کو سائن اپ کرنے سے روکنے کے لیے۔

(ii) آن لائن شاپنگ کو زیادہ محفوظ بنانے کے لئے۔

باب 5 ڈیزائننگ ویب سائٹ (Designing Website)

5.1 HTML کا تعارف (صفحہ نمبر 103-100)

1۔ ایچ ٹی ایم ایل ــــــــــ کا مخفف ہے؟

(a) ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگوئج ✓

(b) ہائی ٹیکسٹ مارک اپ لینگوئج

(c) ہائپر ٹیبولر مارک اپ لینگوئج

(d) ان میں سے کوئی نہیں

2۔ پہلا HTML ورژن متعارف ہوا تھا:

(a) 1765 میں　　1876 میں

(c) 1965 میں ✓　　(d) 2000 میں

3۔ جدید ترین HTML ورژن ہے:

(a) XML　　(b) SGML

(c) HTML 4.0　　(d) HTML 5.0 ✓

4۔ HTML لینگوئج استعمال کی جاتی ہے:

(a) گیمز بنانے کے لیے　(b) ویب پیجز بنانے کے لیے ✓

(c) تصویر بنانے کے لیے　(d) تمام کے لیے

5۔ HTML کے لیے کون سی شرائط کا سمجھنا ضروری ہے؟

(a) ہائپر ٹیکسٹ　　(b) مارک اپ لینگوئج

(c) a اور b دونوں ✓　　(d) کوئی بھی نہیں

6ــــــــــ مراد وہ طریقہ ہے جس میں ویب پیجز (HTML) دستاویزا (ایک دوسرے کے ساتھ جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

(a) مارک اپ لینگوئج　　(b) ہائپر ٹیکسٹ ✓

(c) HTML　　(d) C++

taleemcity.com

7۔ ______ کا مقصد ایک ویب پیج بنانا ہے۔

(a) HTML (b) C ++

(c) مارک اپ لینگویج (d) تمام

8۔ ویب پیجز بنانے کے لیے زیادہ استعمال ہونے والی لینگویج ہے:

(a) HTML (b) JAVA

(c) C ++ (d) کوئی بھی نہیں

9۔ ٹیگز مارک اپ کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سی لینگویج استعمال ہوتی ہے؟

(a) فورٹران (b) اسمبلی لینگویج

(c) ہائپر ٹیکسٹ لینگویج **(d) مارک اپ لینگویج**

10۔ مارک اپ ٹیگز ویب براؤزر کو بتاتے ہیں کہ:

(a) پیجز کو کس طرح منظم کرنا ہے (b) پیجز ڈسپلے کرنے کا طریقہ ✓

(c) پیجز پر میسج باکس ڈسپلے کرنے کا طریقہ (d) کوئی نہیں

11۔ ایک ویب سائٹ مشتمل ہوتی ہے:

(a) ویب پیجز پر ✓ (b) ڈاکیومنٹ پر

(c) تصویروں پر (d) فائلوں پر

12۔ ویب پیجز درج ذیل میں سے کس ٹیگ سے شروع ہوتے ہیں؟

(a) <Body> (b) <Title>

(c) <HTML>✓ (d) <Form>

13۔ ویب پیج بنانے کے لیے کون سا سافٹ ویئر استعمال ہوتا ہے؟

(a) نوٹ پیڈ (b) ٹیکسٹ ایڈیٹر

(c) مائیکروسافٹ آفس (d) a اور b دونوں ✓

14۔ HTML ٹیگز دونوں طرف سے بند ہوتے ہیں:

(a) اینگل بریکٹ میں ✓ (b) سرکل بریکٹ میں

(c) a اور b دونوں (d) مربعی بریکٹ میں

15۔ ٹیگ <P> ظاہر کرتا ہے:

(a) سٹارٹ ✓ (b) اختتام

(c) درمیان (d) تمام

16۔ سٹارٹ ٹیگ کو ______ ٹیگ بھی کہتے ہیں۔

(a) اوپننگ ✓ (b) کلوزنگ

(c) سٹارٹ (d) سنگولر

17۔ HTML ٹیگز کی اقسام ہیں:

(a) پیئرڈ ٹیگز (b) سنگولر ٹیگز / ایمپٹی ٹیگز

(c) آرڈرڈ ٹیگ (d) a اور b دونوں ✓

18۔ HTML میں زیادہ تر ٹیگز ہیں:

(a) سنگولر ٹیگز / ایمپٹی ٹیگز (b) پیئرڈ ٹیگز ✓

(c) ان آرڈرڈ ٹیگ (d) کوئی بھی نہیں

19۔ بغیر کسی مواد / ڈیٹا کے ایچ ٹی ایم ایل ٹیگز کو ۔ ٹیگ کہتے ہیں۔

(a) سنگولر (b) خالی

(c) a اور b دونوں ✓ (d) آرڈرڈ ٹیگ

20۔ خالی ٹیگ ہوتا ہے:

(a) خالی ٹیگ جس کے پاس مواد ہوتا ہے

(b) خالی ٹیگ جن کے پاس کوئی ڈیٹا نہیں ہے ✓

(c) خالی ٹیگ استعمال کرنا درست نہیں ہے

(d) ان میں سے کوئی نہیں

21۔ HTML ڈاکیومنٹ اختتام پذیر ہوتا ہے:

(a) <html> پر (b) </html> پر ✓

(c) <xtml> پر (d) (html) پر

22۔ ٹاپ لیول کا ٹیگ ہے:

(a) <html> ✓ (b) <head>

(c) <body> (d)

23۔ HTML ڈاکیومنٹ کے بنیادی سیکشن ہیں:

(a) ٹائٹل سیکشن (b) ہیڈ سیکشن

(c) باڈی سیکشن (d) b اور c دونوں ✓

taleemcity.com

1۔HTML کس کا مخفف ہے؟

جواب: HTML ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج کا مخفف ہے۔

2۔ HTML کیا ہے؟

جواب: HTML کا مطلب ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج ہے۔ یہ ورلڈ وائڈ ویب کی زبان ہے۔ یہ ایک معیاری ٹیکسٹ فارمیٹنگ لینگویج ہے جو ویب پر پیجز بنانے اور ڈسپلے کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ ٹیکسٹ کو تصاویر، ٹیبلز، لنکس وغیرہ میں بھی تبدیل کر سکتی ہے۔

3۔ویب پیج پر موجود لنک کو ہائپر ٹیکسٹ کیوں کہا جاتا ہے؟

جواب: ہائپر ٹیکسٹ سے مراد وہ طریقہ ہے جس میں ویب پیج (HTML) ڈاکیومنٹ ایک دوسرے کے ساتھ جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ اس لیے ویب پیج پر دستیاب لنک کو ہائپر ٹیکسٹ کہا جاتا ہے۔

4۔مارک اپ لینگویج کیا ہوتی ہے؟

جواب: HTML ایک مارک اپ لینگویج ہے جس کا مطلب ہے کہ آپ ٹیگز کے ساتھ کسی ٹیکسٹ دستاویز کو صرف "مارک اپ" کرنے کے لئے ایچ ٹی ایم ایل کا استعمال کرتے ہیں جو کسی ویب براوزر کو بتاتے ہیں کہ اسے ڈسپلے کرنے کے لئے کس طرح کا سٹرکچر بنانا ہے۔

5۔ HTML ٹیمپلیٹ کا بنیادی سٹرکچر کیا ہوتا ہے؟

جواب: HTML ٹیمپلیٹ کا بنیادی سٹرکچر مندرجہ ذیل ہے:

```
<html>
<head>
<title></title
</head>
<body>
</body>
</html>
```

6۔HTML میں ویب پیج کیا ہوتے ہیں؟

جواب: ویب پیج ایک دستاویز ہے جو عام طور پر ایچ ٹی ایم ایل میں لکھا جاتا ہے۔ یہ ویب پیج، انٹرنیٹ براوزر میں دیکھا جاتا ہے۔ براوزر کے ایڈریس بار میں URL ایڈریس داخل کرکے ویب پیج تک رسائی حاصل کی جا سکتی ہے۔ ایک ویب پیج میں ٹیکسٹ، گرافکس اور دیگر ویب پیجز اور فائلوں کے ہائپر لنکس شامل ہو سکتے ہیں۔ ایک ویب پیج اکثر دیکھنے والوں کو معلومات فراہم کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جس میں تصاویر یا ویڈیوز سمیت اہم موضوعات کی وضاحت کرنے میں مدد ملتی ہے۔

7۔آپ HTML فائل کیسے محفوظ کر سکتے ہیں؟

جواب: Select File > Save as in the Notepad menu.

8۔ HTML میں کیا ٹیگز ہیں؟

جواب: HTML میں ٹیگ ایک کمانڈ یا کوڈ ہے جو تعین کرتا ہے کہ ویب پیج کا فارمیٹ کیسا ہو گا۔ HTML ڈاکیومنٹ ٹیکسٹ فائلز پر مشتمل ہوتا ہے جس میں HTML کے عناصر ہوتے ہیں۔ HTML کے عناصر HTML ٹیگز کی مدد سے واضح کیے جاتے ہیں۔ HTML ٹیگز دو کیریکٹر < , > کے درمیان لکھے جاتے ہیں۔ ٹیگ عموماً جوڑوں میں لکھا جاتا ہے جیسے <head> اور </head> ان ٹیگز کے درمیان والے ٹیکسٹ کو ایلیمنٹ کانٹنٹ کہا جاتا ہے۔ پہلا ٹیگ سٹارٹ ٹیگ اور دوسرا ٹیگ اینڈ ٹیگ (End Tag) کہلاتا ہے۔ HTML ٹیگ بڑے یا چھوٹے دونوں حروف تہجی میں لکھے جا سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر:

sample

9۔ HTML میں استعمال ہونے والے مختلف ٹیگز کے نام لکھیں۔

جواب: HTML دستاویز میں دو قسم کے ٹیگ ہیں۔

1۔پیئرڈ ٹیگز	2۔سنگولر ٹیگز یا اکیلے ٹیگز

10۔ HTML کے پیئرڈ ٹیگز کیا ہوتے ہیں؟

جواب: HTML میں زیادہ تر ٹیگز پیئرڈ ہوتے ہیں۔ یہ سٹارٹ ٹیگ ، اینڈ(End) ٹیگ اور ان کے درمیان موجود ڈیٹا پر مشتمل ہوتے ہیں۔

11۔ پیئرڈ ٹیگز کا جنرل سٹرکچر تحریر کیجئے۔

جواب: پیئرڈ ٹیگز کا جنرل سٹرکچر مندرجہ ذیل ہے:

<tagname> Content goes here... </tagname>

12۔ HTML میں سنگولر ٹیگ کیا ہے؟

جواب: بغیر کسی ڈیٹا کے ایچ ٹی ایم ایل ٹیگز کو سنگولر یا خالی ٹیگ کہا جاتا ہے۔ سنگولر ٹیگز میں اختتامی ٹیگ نہیں ہوتا ہے جیسا کہ
 ٹیگ (جو لائن بریک کی نشاندہی کرتا ہے)۔ یہ بطور <tagname> لکھے جاتے ہیں۔

مثال:

<p>This is a <br> paragraph with a line break. </p>

13۔ کیا HTML کے تمام ٹیگ ایک جوڑے میں آتے ہیں؟

جواب: نہیں، یہاں کچھ HTML ٹیگ ہیں جن کو اختتامی ٹیگ کی ضرورت نہیں ہے۔ مثال کے طور پر <img> ٹیگ اور
 ٹیگ۔

14۔ HTML دستاویزات شروع کرنے کے لئے کون سا ٹیگ استعمال ہوتا ہے؟

جواب <html>: ٹیگ HTML دستاویزات کو شروع کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

15۔ <html> اور </html> ٹیگز میں کیا فرق ہے؟

جواب: <html> ٹیگ ایچ ٹی ایم ایل دستاویزات کو شروع کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جبکہ </html> ایچ ٹی ایم ایل دستاویزات کے اختتام کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

16۔ HTML دستاویزات میں ہیڈ سیکشن کیا ہوتا ہے؟

جواب: ہیڈ سیکشن عام طور پر دستاویز کا ٹائٹل، سٹائل اور پوری دستاویز کے بارے میں دیگر معلومات کی وضاحت کرتا ہے۔ ہیڈ سیکشن <head> ٹیگ سے شروع ہوتا ہے اور </head> کے ساتھ اختتام پذیر ہوتا ہے۔ ویب پیج کے ٹائٹل کی وضاحت کرنے کے لیے آپ <head><head> ٹیگز کے اندر <title> ٹیگ استعمال کرتے ہیں۔

17۔ HTML ڈاکیومنٹ کے بنیادی حصوں کے نام لکھیں۔

جواب: HTML ڈاکیومنٹ کے بنیادی حصے مندرجہ ذیل ہیں:

(i) ہیڈ سیکشن (ii) باڈی سیکشن

5.2	**ٹیکسٹ فارمیٹنگ**
[illegible]2.1	**HTML میں کنٹینٹ فارمیٹنگ**
5.5.1	**ویب پیج پر ہائپر لنک لگانا**

1۔ پیراگراف کے آغاز کو ظاہر کرنے کیلئے مندرجہ ذیل میں سے کون سا ٹیگ استعمال ہوتا ہے؟

(a) <P> ✓ (b) <TD>

(c)
 (d) <TR>

**2۔
 ٹیگ استعمال ہوتا ہے:**

(a) نیا پیراگراف شروع کرنے کے لیے

(b) لائن بریک ڈالنے کے لیے ✓

(c) خالی جگہیں ڈالنے کے لیے

(d) تمام کے لیے

3۔ لائن بریک ٹیگ کا سینٹیکس ہے:

(a) <p>✓ (b)

(c) </p> (d)

taleemcity.com

4۔ بیک گراؤنڈ کلر لگانے کے لئے درست HTML کوڈ ہے؟

(a) <background>yellow<Background>

(b) <body color = "yellow">

(c) **<body bg color = "yellow">** ✓

(d) <body bg ="yellow">

5۔ HTML میں ______ ٹیگ ویب پیج پر تصویر ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

(a) <img> ✓　　(b) <emg>

(c) <tr>　　(d) <html>

6۔ <Base> ٹیگ ______ کے درمیان ظاہر کرنے کے لئے ڈیزائن کیا گیا ہے

✓ (a) <HEAD>　　(b) <TITLE>

(c) <BODY>　　(d) <FORM>

7۔ پیج کے ایک حصے سے دوسرے حصے تک جانے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

(a) باڈی ٹیگ　　(b) سیکشن ٹیگ

(c) ہائپر لنک ✓　　(d) تمام

8۔ ہائپر لنک کا اکثر کلر ہوتا ہے:

(a) نیلا　　(b) سرخ

(c) پیلا　　(d) a اور b دونوں ✓

9۔ جب کرسر کو ہائپر لنک پر لے کر جاتے ہیں تو کرسر بن جاتا ہے:

(a) ہاتھ کی طرح ✓　　(b) تیر کی طرح

(c) تبدیل نہیں ہوتا　　(d) a اور b دونوں

10۔ مندرجہ ذیل میں سے کونسا ٹیگ ہائپر لنک بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

(a) <h>　　(b) **<a>** ✓

(c) <h>　　(d) <hl>

11۔ ______ لنکس آپ کو ایک ہی صفحے کے ایک حصے سے دوسرے حصے میں جانے کی اجازت دیتے ہیں:

(a) ہائپر لنک　　(b) لنک

(c) ہائپر ٹیکسٹ　　(d) **اینکر** ✓

12۔ ایک ___ بھی ایک ہائپر لنک کے طور پر استعمال کی جا سکتی ہے۔

(a) **تصویر** ✓　　(b) ہاتھ

(c) سرکل　　(d) پیج

1۔ HTML میں ٹیکسٹ فارمیٹنگ سے کیا ہوتی ہے؟

(یا) HTML میں ٹیکسٹ فارمیٹنگ کا کیا استعمال ہے؟

جواب: ایچ ٹی ایم ایل نے بہت سے ٹیگ مہیا کیے ہیں جن کے استعمال سے آپ اپنے ٹیکسٹ کو عام ٹیکسٹ سے مختلف ظاہر کرنے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر آپ کسی ٹیکسٹ کو بولڈ بنانے کے لئے <b> ٹیگ کا استعمال کر سکتے ہیں، ٹیکسٹ کو ترچھا بنانے کے لیے ٹیگ <i>، ٹیکسٹ کو ہائی لائٹ کرنے کے لئے ٹیگ <mark>، کمپیوٹر کوڈ کے ایک ٹکڑے کو ظاہر کرنے کے لئے ٹیگ <code> استعمال کر سکتے ہیں۔

2۔ HTML دستاویزات میں پیراگراف بنانے کے لئے کون سا ٹیگ استعمال ہوتا ہے؟

جواب <P>: ٹیگ پیراگراف بنانے کے لئے ٹیگ استعمال ہوتا ہے۔

3۔ پیراگراف ٹیگ کا سینٹیکس لکھیں

جواب: <p> Content </p>

4۔ HTML دستاویزات میں لائن بریک کرنے کے لئے کون سا ٹیگ استعمال ہوتا ہے؟

taleemcity.com

جواب:
 ٹیگ کا استعمال HTML دستاویزات میں لائن بریک کرنے کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔

5۔ آپ HTML دستاویزات میں لائن سپیس کیسے ڈال سکتے ہیں؟

جواب: کریکٹر کا استعمال کرتے ہوئے HTML دستاویزات میں لائن سپیس ڈال سکتے ہیں۔

6۔ ہائپر لنک سے کیا مراد ہے؟

جواب: ہائپر لنک ایک ایسا لفظ، فقرا، یا تصویر ہے جس پر آپ موجودہ دستاویز میں سے کسی نئی دستاویز یا کسی نئے حصے میں جانے کے لئے کلک کر سکتے ہیں۔ ہائپر لنکس تقریباً تمام ویب صفحات میں پائے جاتے ہیں۔ جس سے صارفین کو صفحے سے صفحے تک جانے کے لیے کلک کرنے کی اجازت ملتی ہے۔ ٹیکسٹ ہائپر لنکس اکثر نیلے اور سرخ رنگ کے ہوتے ہیں۔ جب آپ کرسر کو ہائپر لنک کے اوپر منتقل کرتے ہیں، چاہے وہ ٹیکسٹ ہو یا کوئی تصویر، تیر کو لنک پر دکھاتے ہوئے چھوٹے ہاتھ کی طرف ہونا چاہئے۔ جب آپ اس پر کلک کرتے ہیں تو موجودہ صفحہ میں ایک نیا صفحہ کھل جائے گا۔

7۔ کیا ہائپر لنک صرف ٹیکسٹ پر لاگو ہوتا ہے؟

جواب: نہیں، ٹیکسٹ کے ساتھ ساتھ تصاویر میں بھی ہائپر لنک استعمال ہو سکتے ہیں۔ اس کا مطلب ہے کہ آپ کسی تصویر کو اس لنک میں تبدیل کر سکتے ہیں جس سے صارفین کو کلک کرنے پر کسی اور صفحے سے لنک مل سکے گا۔

8۔ آپ ایسا لنک کیسے بناتے ہیں جو کلک کرنے پر کسی اور ویب پیج سے منسلک ہو جائے؟

جواب: ہائپر لنکس، یا کسی دوسرے ویب صفحے سے جڑنے والے روابط بنانے کیلئے، href ٹیگ استعمال ہوتا ہے۔ اس کا جنرل فارمیٹ یہ ہے:

```
<a href="site">text</a>
```

9۔ ایچ ٹی ایم ایل میں ہائپر لنک کیسے بناتے ہیں؟

جواب: ایچ ٹی ایم ایل ایک ہائپر لنک بنانے کے لئے اینکر ٹیگ مہیا کرتا ہے جو ایک صفحے کو دوسرے صفحے سے جوڑتا ہے۔ <a> ٹیگ ویب پیج میں ہائپر لنک بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

10۔ آپ کسی ویب پیج میں بیک گراؤنڈ کی تصویر کیسے لگاتے ہیں؟

جواب: کسی ویب پیج پر بیک گراؤنڈ تصویر لگانے کے لیے آپ کو </head> ٹیگ کے بعد درج ذیل کوڈ لگانا چاہئے۔

کلاس ورک

مشق کا حل

5.1 درست جواب کا انتخاب کریں۔

1- ایک لسٹ جو کہ اپنے اندر ایک اور لسٹ رکھ سکتی ہے کہلاتی ہے۔

(i) ordered list
(ii) unordered list
(iii) nested list ✓
(iv) definition list

2- HTML کو ایک ______ لینگویج نہیں ہے۔

(i) پروگرامنگ ✓ (ii) مارک اپ
(iii) دونوں (i) اور (ii) (iv) کوئی بھی نہیں

3- ویب پیج کو ______ کا استعمال کرتے ہوئے بنایا یا تبدیل کیا جاتا ہے۔

(i) Notepad ++
(ii) NotePade
(iii) Text Edit
(iv) تمام ✓

taleemcity.com

4-ایکHTMLعنصر عام طور پر ________ ٹیگز پر مشتمل ہوتا ہے۔

(i) start (ii) end

(iii) endاورstart ✓ (iv) کوئی بھی نہیں

5-اپنے اندر میٹاڈیٹار کھتا ہے۔

(i) <body> (ii) <head> ✓

(iii) <title> (iv) <html>

6-ایکHTMLپیج کو محفوظ کرنے کے لیے ہم ________ ایکسٹینشن استعمال کرتے ہیں۔

(i) htm (ii) html

(iii) (i)اور(ii) (iv)دونوں ✓

7۔HTMLڈاکیومنٹ میں ________ قسم کی ہیڈنگ ہو سکتی ہے۔

(i) 4 (ii) 5

(iii) 6 ✓ (iv) 1

8-ٹیگ مواد کو ٹیبل کی شکل میں دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(i) td (ii) table ✓

(iii) tr (iv) th

9-ایک ہائپر لنک کو ہم ________ پر لگا سکتے ہیں۔

(i)تصویر (ii) ٹیکسٹ

(iii)دونوں(i)اور(ii) ✓ (iv) کوئی بھی نہیں

10-باڈی ٹیگ ________ کو ایک ویب پیج کی بیک گراؤنڈ پر تصویر لگانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(i) bg

(ii) background ✓

(iii) bgimge

(iv) دونوں(i)اور(ii)

5.2خالی جگہیں پر کیجیے

1-ایک سیل کو ایک سے زیادہ قطاروں پر پھیلانے کے لیے ________ استعمال ہوتا ہے۔

2-ہم ایک خاص ٹیکسٹ جو کہ ________ کہلاتی ہے پر کلک کر کے دوسرے پیج پر جا سکتے ہیں۔

3-ایک ویب پیج کے ٹیکسٹ کو اپنی مرضی کا رنگ دینے کے لیے ________ ایٹری بیوٹ استعمال ہوتا ہے۔

4۔HTMLمیں تصویر ________ ٹیگ استعمال کرتے ہوئے لگائی جاتی ہے۔

5-________ ایک طریقہ وضع کرتا ہے جس کو استعمال کرتے ہوئے پیج کی بناوٹ (layout) ڈیزائن کرتے ہیں اور دوسرے عناصر لگائے جاتے ہیں۔

6۔HTMLایک کمپیوٹر لینگویج ہے جو کہ ________ بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔

7-________ ٹیگ ٹیکسٹ کو بولڈ یا نمایاں کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

8-ایسے ٹیگز اور ٹیکسٹ جو پیج پر ظاہر نہیں ہوتے اُن کو ________ سیکشن میں لکھا جاتا ہے۔

9-لائن کو بریک کرنے کے لیے ________ ٹیگ استعمال کیا جاتا ہے۔

10-اگر ویب پیج پر تصویر نا نظر آئے تو اس کی جگہ ٹیکسٹ لگانے کے لیے ________ ٹیکسٹ استعمال ہوتا ہے۔

جوابات

1۔روسپین	2۔ہائپر لنک	3۔ٹیکسٹ	4۔<img>	5۔ویب پیج
6۔ویب پیج	7۔<b>	8۔<head>	9۔ 	10۔alt

taleemcity.com

5.3 مختصر جوابات دیں۔

1- ترتیب وار(ordered) اور بے ترتیب(unordered) لسٹوں میں فرق بیان کریں۔

جواب: ایچ ٹی ایم ایل میں آرڈر لسٹ، لسٹ کی تمام آئٹمز کو نمبرز (numbers) کے ساتھ ظاہر کرتی ہے۔ اس لیے یہ نمبر لسٹ کے طور پر بھی جانا جاتا ہے۔ اگر آپ آرڈر تبدیل کرتے ہیں تو پوری فہرست کے معنی بھی بدل سکتے ہیں۔ آرڈر لسٹ <ol> ٹیگ سے شروع اور کے ساتھ ختم ہوتی ہے جبکہ لسٹ آئٹمز <li> ٹیگ سے شروع ہوتی ہیں۔

دوسری طرف ایچ ٹی ایم ایل میں ان آرڈر لسٹ متعلقہ آئٹمز کا ایک مجموعہ ہے جس کی کوئی خاص ترتیب نہیں ہوتی ہے۔ ایچ ٹی ایم ایل میں ان آرڈر لسٹ، لسٹ کی تمام آئٹمز کو بلٹس (bullets) کے ساتھ ظاہر کرتی ہے۔ اس لیے اسے بلٹڈ لسٹ کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ ان آرڈر لسٹ <ul> ٹیگ کے ساتھ شروع اور کے ساتھ ختم ہوتی ہے جبکہ لسٹ آئٹمز <li> ٹیگ سے شروع ہوتی ہیں۔

3- ہائپر لنک اور اینکر میں فرق بیان کریں۔

جواب: ہائپر لنک ایک ایسا لفظ، فقرہ، یا تصویر ہے جس پر کلک کر کے آپ موجودہ ڈاکیومنٹ میں کسی نئے ڈاکیومنٹ یا کسی نئے حصے میں جا سکتے ہیں۔ ہائپر لنکس تقریباً تمام ویب صفحات میں پائے جاتے ہیں، جس سے صارفین کو صفحے سے صفحے تک اپنے راستے پر کلک کرنے کی اجازت ملتی ہے۔

دوسری طرف، اینکر لنکس آپ کو ایک ہی صفحے کے ایک حصے سے دوسرے حصے میں جانے کی اجازت دیتے ہیں۔ ہائپر لنکس اور اینکر دونوں کی وضاحت HTML اینکر ایلیمنٹ <a> کے ذریعہ کی جاتی ہے۔

5.4 مندرجہ ذیل HTML کوڈ کی آؤٹ پٹ لکھیں۔

جواب:

کوڈ

```
<html>
<head>
<title>My Webpage</title>
</head>
<body>
<ol>
  <li>Sports
    <dl>
      <dt>Cricket</dt>
          <dd>Each team has 11 players</dd>
      <dt>Badminton</dt>
          <dd>Each team has 1 or 2 players</dd>
      <dt>Chess</dt>
          <dd>Each team has exactly 1 player</dd>
    </dl>
  </li>
  <li>Cities of Pakistan
    <dl>
      <dt>Lahore</dt>
          <dd>Capital of Punjab</dd>
      <dt>Karachi</dt>
          <dd>Capital of Sindh</dd>
      <dt>Peshawar</dt>
          <dd>Capital of Khyber Pakhtunkhwa</dd>
      <dt>Quetta</dt>
          <dd>Capital of Balochistan</dd>
    </dl>
  </li>
</ol>
</body>
</html>
```

آؤٹ پٹ

1. Sports

    Cricket
        Each team has 11 players
    Badminton
        Each team has 1 or 2 players
    Chess
        Each team has exactly 1 player

2. Cities of Pakistan

    Lahore
        Capital of Punjab
    Karachi
        Capital of Sindh
    Peshawar
        Capital of Khyber Pakhtunkhwa
    Quetta
        Capital of Balochistan

ہوم ورک

5.3 مختصر جوابات دیں۔

2- فارمیٹنگ ٹیگز کا بنیادی ٹیکسٹ بتائیں۔

جواب: فارمیٹنگ ٹیگز کا بنیادی ٹیکسٹ Font ہے کیونکہ فارمیٹنگ کے لیے ایٹری بیوٹس اسی کے اندر استعمال ہوتے ہیں۔ جیسا کہ face, size, color وغیرہ۔

taleemcity.com

5.5 مندرجہ ذیل آؤٹ پٹ دیکھانے کے لیے HTML کوڈ لکھیں۔

- **الگورتھم**   • **Algorithms**

سادہ منافع شمار کرنا

Plain Interest Calculation

اس الگورتھم میں ہم سالوں کی تعداد، رقم اور منافع کی شرح ان پٹ کے طور پر دیں گے اور یہ ہمیں سادہ منافع شمار کرکے دکھائے گا۔

This algorithm takes number of years, amount and interest rate as input and produces total plain interest

سٹارٹ
سال، رقم اور منافع کی شرح ان پٹ کریں۔
سادہ منافع ظاہر کریں۔
اختتام

- **اسراع کا شمار**

Acceleration Calculation

اس الگورتھم میں کمیت (Mass) اور قوت (Force) کو اِن پُٹ کے طور پر لیتا ہے اور ہمیں اسراع (Acceleration) شمار کرکے دیکھاتا ہے۔

This algorithm takes mass and force as input and produces acceleration

سٹارٹ
کمیت اور قوت ان پٹ کریں۔
اسراع کا فارمولا
اسراع دیکھائیں
اختتام

جواب:

```
<html>

<head>
<title>Algorithms</title>
</head>

<body>
<h3 style="color: blue;">Algorithms</h3>
<h3>Plain Interest Calculation</h3>
<p>This algorithm takes number of years,
amount and interest rate as input and
produces total plain interest</p>
<ol>
<li>Start</li>
<li>Input numbers years, amount, rate</li>
<li>Set Plain Interest to years *
(amount*rate/100)</li>
<li>Print Plain Interest</li>
<li>Stop</li>
</ol>
<h3>Acceleration Calculus</h3>
<p>This algorithm takes mass and force as
input and produces acceleration</p>
<ol>
<li>Start</li>
<li>Input numbers mass, force</li>
<li>Set Acc to force/mass</li>
<li>Print Acc</li>
<li>Stop</li>
</ol>
</body>
</html>
```

taleemcity.com