

10TH CLASS

کیمسٹری

FULL BOOK MCQS
(URDU MEDIUM)

WITH ANSWERS KEY

باب نمبر 9 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

ریوسٹیل ری ایکشن اور ڈائنامک ایکولیریم

Topic No: 1

- 1- ڈائنامک ایکولیریم کی حالت میں۔
(a) ری ایکشن آگے بڑھتا رہتا ہے۔
(b) ری ایکشنس اور پروڈکٹس کی مقدار برابر ہو جاتی ہے۔
(c) فارورڈ اور ریورس ری ایکشن کا ریٹ برابر ہو جاتا ہے۔
(d) ری ایکشن مزید ریورس نہیں ہوتا۔
- 2- HI کا رنگ ہے۔
(a) اورنج
(b) پرپل
(c) سرخ
(d) بے رنگ
- 3- آئینڈین کا رنگ ہے۔
(a) سیاہ
(b) نیلا
(c) پرپل
(d) بنبر
- 4- شروع میں ریورس ری ایکشن کا ریٹ ہوتا ہے۔
(a) بہت کم
(b) بہت تیز
(c) درمیانہ
(d) آہستہ
- 5- چونے کی محلول میں درج ذیل ری ایکشن کے عمل ہونے کی وجہ کیا ہے۔
 $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ (2018) (9time)
(a) زیادہ نمبر پچر
(b) $CaCO_3$ کی نسبت CaO کا زیادہ مستحکم ہونا
(c) CO_2 کا مسلسل خارج ہونا
(d) CaO کا ڈیوٹا
- 6- ایسا اشیاء جو کیمیکل ری ایکشن کے دوران ہتی ہیں۔ کہلاتی ہیں۔
(a) پروڈکٹس
(b) ری ایکٹنٹس
(c) ری ایجنٹس
(d) کٹیف
- 7- ریوسٹیل ری ایکشن میں ڈائنامک ایکولیریم:
(a) کبھی قائم نہیں ہوتا
(b) ری ایکشن مکمل ہونے کے بعد قائم ہوتا ہے۔
(c) ری ایکشن مکمل ہونے سے پہلے قائم ہو جاتا ہے۔
(d) بہت جلد قائم ہو جاتا ہے۔
- 8- ایسا ری ایکشن جس میں پروڈکٹ دوبارہ ری ایکٹنٹس میں تبدیل ہو جائیں کہلاتا ہے۔
(a) ریوسٹیل ری ایکشن
(b) ریوسٹیل ری ایکشن
(c) فارورڈ ری ایکشن
(d) بیک ورڈ ری ایکشن
- 9- جب کوئی ری ایکشن میرا آگے بڑھتا ہے تو یہ کہلاتا ہے۔
(a) ڈائنامک ایکولیریم
(b) پازا ایکولیریم
(c) فزیکل ایکولیریم
(d) کیمیکل ایکولیریم
- 10- ریورس ری ایکشن وہ ہے۔
(a) جو بائیں سے دائیں جانب واقع ہو
(b) جس میں ری ایکٹنٹس کی ایکٹ کر کے پروڈکٹس بناتے ہیں
(c) جو بتدریج آہستہ ہوتا ہے۔
(d) جو بتدریج تیز ہوتا ہے۔
- 11- ری ایکشن اور ریوسٹیل ہے۔
(a) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
(b) $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$
(c) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
(d) $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$

- 12- ایک مکمل ری ایکشن وہ ہے جس میں،
(a) جس میں تمام ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جاتے ہیں
(b) تمام ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل نہیں ہوتے ہیں
(c) آدھے ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جاتے ہیں
(d) صرف 10% ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جاتے ہیں
- 13- ایسے ری ایکشنز جو دونوں اطراف میں جاری رہتے ہیں، کہلاتے ہیں۔
(a) ریوسٹیل
(b) ریوسٹیل
(c) نان ری ایکٹو
(d) ڈائنامک

لائے آف ماس ایکشن

Topic No: 2

- 14- گڈ برگ اور ڈیگسٹے لائے آف ماس ایکشن میں کیا۔
(a) 1059
(b) 1869
(c) 1879
(d) 1889

(3time)(2018)

16 Kc برابر ہے۔

$$\frac{K_c}{K_p} \text{ (d)} \quad \frac{K_p}{K_c} \text{ (c)} \quad \frac{K_p}{K_c} \text{ (b)} \quad \frac{K_p}{K_c} \text{ (a)}$$

16 مولر کنسٹرینٹ کو لکھا گیا جاتا ہے۔ (2017 = 2 times)

$$\{ \} \text{ (a)} \quad [] \text{ (b)} \quad () \text{ (c)} \quad () \text{ (d)}$$

ایکولیریم کانٹینٹ اور اس کے پٹنٹس**Topic No: 3**

(4time)(2018)

17 کیمیائی عمل $2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2$ میں K_c کے پٹنٹس ہیں۔

$$\text{mol dm}^{-3} \text{ (a)} \quad \text{mol}^{-1} \text{ dm}^{-3} \text{ (b)} \quad \text{mol}^2 \text{ dm}^{-3} \text{ (c)} \quad \text{کوئی پٹنٹ نہیں} \text{ (d)}$$

(5times)

18 مولر کنسٹرینٹ کا پٹنٹ ہے۔

$$\text{mol dm}^{-2} \text{ (a)} \quad \text{mol dm}^{-1} \text{ (b)} \quad \text{mol dm}^3 \text{ (c)} \quad \text{mol dm}^{-3} \text{ (d)}$$

19۔ ایساری ایکشن جس میں متوازی کیمیائی مساوات میں ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کے مولی تعداد برابر نہیں ہوتی اس کے لئے K_c کے پٹنٹس ہوتے ہیں۔

$$\text{mol}^{-2} \text{ (a)} \quad \text{dm}^6 \text{ (b)} \quad \text{mol}^2 \text{ (c)} \quad \text{mol}^2 \text{ dm}^{-6} \text{ (d)}$$

(2time)

20۔ ایکولیریم کی حالت میں کتنی صورتیں ممکن ہیں۔

$$1 \text{ (a)} \quad 2 \text{ (b)} \quad 3 \text{ (c)} \quad 4 \text{ (d)}$$

21۔ PCl_3 اور Cl_2 کے درمیان کیمیائی عمل سے PCl_5 بنانے کے لئے K_c کے پٹنٹس ہیں۔ (12time)(2018)

$$\text{mol dm}^{-3} \text{ (a)} \quad \text{mol}^{-1} \text{ dm}^{-3} \text{ (b)} \quad \text{mol}^{-1} \text{ dm}^3 \text{ (c)} \quad \text{mol dm}^{-3} \text{ (d)}$$

22۔ درج ذیل ری ایکشن کے لئے کوئی ایکولیریم کانٹینٹ درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ (5time)(2018)

$$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]} \text{ (d)} \quad \frac{[3C]}{[2A][B]} \text{ (c)} \quad \frac{[A]^2[B]}{[C]^3} \text{ (b)} \quad \frac{[2A][B]}{3C} \text{ (a)}$$

(1time)

23۔ $N_2O_4 \rightleftharpoons 2NO_2$ ری ایکشن کے لئے K_c کی وجہ ہے۔

$$0.213 \text{ (a)} \quad 0.214 \text{ (b)} \quad 0.211 \text{ (c)} \quad 0.212 \text{ (d)}$$

(3time)

24۔ K_c کی قیمت کا انحصار ہوتا ہے۔

$$\text{(a) ٹمپریچر} \quad \text{(b) ابتدائی کنسٹرینٹس} \quad \text{(c) دالیم} \quad \text{(d) ان میں سے کوئی نہیں}$$

25۔ نائٹروجن اور ہائیڈروجن ایک دوسرے سے ری ایکٹ کر کے امونیا بناتے ہیں۔ $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ ایکولیریم کچھر میں کیا کیا

موجود ہوگا۔ (2017=3 time)

$$\text{NH}_3 \text{ صرف (a)} \quad \text{NH}_3, H_2, N_2 \text{ (b)} \quad \text{H}_2, N_2 \text{ صرف (c)} \quad \text{H}_2 \text{ صرف (d)}$$

(2015=1time)

26۔ K_c کس ری ایکشن کا ریٹ کانٹینٹ ہے۔

$$\text{forward درجہ (a)} \quad \text{backward درجہ (b)} \quad \text{آپ درجہ (c)} \quad \text{ڈاؤن درجہ (d)}$$

(1time)

27۔ جب ایک سسٹم ایکولیریم کی حالت میں ہوتا ہے تو

$$\text{(a) ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی کنسٹرینٹس برابر ہو جاتی ہے۔} \quad \text{(b) مخالف ری ایکشنز (فارورڈ اور ریورس) کرک جاتے ہیں}$$

$$\text{(c) ریورس ری ایکشن کا ریٹ بہت کم ہو جاتا ہے۔} \quad \text{(d) فارورڈ اور ریورس ری ایکشنز کے ریٹ برابر ہو جاتے ہیں۔}$$

28۔ $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ ری ایکشن کے لئے ایکولیریم کانٹینٹ ایکسپریشن لکھیں۔ (1time)(2018)

$$\frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3} \text{ (a)} \quad \frac{[N_2][H_2]^3}{[NH_3]^2} \text{ (b)} \quad \frac{[NH_3]}{[N_2][H_2]} \text{ (c)} \quad \frac{[NH_3]}{[N_2][H_2]^3} \text{ (d)}$$

29 ری ایکشن $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ کے لئے ایکولبریم کانٹنٹ اسپیئرین ہے۔ (2017 = 3 times)

$$\frac{[H]^2 [I]^2}{[HI]^2} \quad (d) \quad \frac{[HI]^2}{[H]^2 [I_2]} \quad (c) \quad \frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2} \quad (b) \quad \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]} \quad (a)$$

(1time)

30 جب ریکشن میں دونوں اطراف مولی کی تعداد برابر ہو تو Kc کا پونٹ ہوگا

$$mol^{-2} dm^6 \quad (d) \quad mol dm^3 \quad (c) \quad mol^{-2} dm^6 \quad (b) \quad mol dm^3 \quad (a)$$

ایکولبریم کانٹنٹ کی اہمیت

Topic No: 4

31 ایسے ری ایکٹر جن میں ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی مقداریں کافی ہوں تو ان کی ایکولبریم کی حالت میں۔ (4 times)

(a) Kc کا ریولیم بہت چھوٹی ہوتی ہے (b) Kc (b) کی ویلیو درمیانی ہوتی ہے (c) Kc (c) کی ویلیو بہت بڑی ہوتی ہے (d) ان میں سے کوئی نہیں

(3time)(2018)

32 جب Kc کی ویلیو بہت کم ہو تو یہ ظاہر کرتی ہے۔

- (a) ایکولبریم کبھی قائم نہیں ہوگا
(b) تمام ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جائیں گے۔
(c) ری ایکشن مکمل ہو جائے گا
(d) پروڈکٹس کی مقدار بہت کم ہوگی۔

(1 time)

33 اگر Kc کی عددی ویلیو بڑی ہو تو ریکشن..... تک پہنچتا ہے۔

- (a) ایکولبریم (b) مکمل (c) فارورڈ (d) ریورس

(3time)(2018)

34 اگر $Q_c < K_c$ تو ریکشن کی سمت ہوتی ہے۔

- (a) آگے (b) پیچھے (c) ایکولبریم (d) دونوں طرف

(1time)

35 اگر $Q_c = K_c$ تو ریکشن ہوتا ہے۔

- (a) فارورڈ (b) ریورس (c) ایکولبریم کی حالت میں (d) کوئی نہیں

(1time)

36 ڈائنامک ایکولبریم کی حالت میں

- (a) ریورس ری ایکشن کا ریٹ = فارورڈ ری ایکشن کا ریٹ
(b) ریورس ری ایکشن کا ریٹ < فارورڈ ری ایکشن کا ریٹ
(c) ریورس ری ایکشن کا ریٹ > فارورڈ ری ایکشن کا ریٹ
(d) فارورڈ ری ایکشن کا ریٹ ≠ فارورڈ ری ایکشن کا ریٹ

(1time)

37 ری ایکشن بائیں سے دائیں سمت میں واقع ہو رہا ہوتا ہے۔ اگر:

- (a) $Q_c = K_c$ (b) $Q_c > K_c$ (c) $Q_c < K_c$ (d) $Q_c = 0$

(3times)(2018)

38 جب Kc کی عددی ویلیو بڑی ہو تو یہ ظاہر کرتی ہے۔

- (a) ری ایکشن کبھی تقریباً پروڈکٹس پر مشتمل ہے
(b) ری ایکشن کبھی تقریباً تمام ری ایکٹنٹس ہی پائے جاتے ہیں
(c) فارورڈ اور ریورس ریکشن کا ریٹ برابر ہوتا ہے۔
(d) ری ایکشن کبھی بہت کم پروڈکٹس موجود ہیں۔

(1time)

39 ایک میکیکل ریکشن میں جوشیاء آہٹس میں ریکٹ کرتی ہیں وہ کھلاتی ہیں۔

- (a) ری ایکٹنٹس (b) پروڈکٹس (c) ایکولبریم (d) نڈیمیریز

...2017...

Topic No: 1

40 میکیکل ری ایکشن میں جوشیاء آہٹس میں ری ایکٹ کرتی ہیں وہ کھلاتی ہیں:

- (A) ری ایکٹنٹس (B) پروڈکٹس (C) ڈیریوٹیز (D) ان میں سے کوئی نہیں

Topic No: 2

41 فارورڈ ری ایکشن کے مخصوص ریٹ کونسٹنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے:

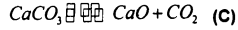
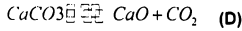
- (A) K_f (B) K_c (C) K_r (D) K_b

Topic No: 3

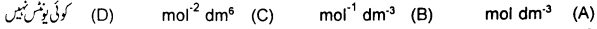
42 - ہیمبر پروکس کی مدد سے تیار ہونے والی گیس ہے:

- (A) CO_2 (B) SO_2 (C) HI (D) NH_3

43۔ کس مساوات میں Kc کا کوئی پتہ نہیں ہوگا؟



44۔ متوازن مساوات $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ میں ایکیو لبریم کونسٹنٹ (Kc) کے پتے ہیں:

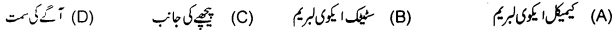


Topic No: 4

45۔ ری ایکشن ایکیو لبریم کی حالت میں ہوگا اگر:



46۔ اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا:



﴿...2018...﴾

47۔ لاء آف اس ری ایکشن کس نے پیش کیا:



جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	D	C	A	C	A	A	A	A	D	C	A	B	B	A	B
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
D	D	D	B	C	D	C	A	B	A	D	A	A	A	B	D
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
B	A	C	A	C	A	A	A	A	D	A	C	C	C	B	

باب نمبر 10 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

ایسڈ اور بیس کے نظریات

Topic No: 1

- 1- لٹکل ایسڈکس میں پایا جاتا ہے۔
(a) دودھ میں (b) سیب میں (c) لیموں میں (d) چیشاب میں (3 times) (2018)
- 2- تیزاب تھیل کر دیتے ہیں۔
(a) نیلے لٹمس کر سرخ (b) سرخ لٹمس کو نیلا (c) نیلے لٹمس کو بنز (d) سرخ لٹمس کو چیتا (2 times)
- 3- معدے کی ایسڈ بنی کا باعث _____ ایسڈ بنتا ہے۔
(a) نائٹرک ایسڈ (b) سلفیورک ایسڈ (c) ہائیڈروکلورک ایسڈ (d) آکزاٹک ایسڈ (1 times) (2018)
- 4- کونسا کمپاؤنڈ میں نہیں ہے۔
(a) ایکوسامونیا (b) سوڈیم کلورائیڈ (c) سوڈیم کاربونیٹ (d) میٹھیم آکسائیڈ (2014=1 times)
- 5- لفظ ایسڈ ماخوذ ہے۔
(a) یونانی سے (b) لاطینی سے (c) انگریزی (d) اردو سے (3 times)
- 6- مشرک ایسڈ پایا جاتا ہے۔
(a) لیموں میں (b) سیب میں (c) دودھ میں (d) فینس میں (2 times)
- 7- ایسڈ زکاذا لفظ ہوتا ہے:
(a) کڑوا (b) میٹھا (c) کٹا (d) نہکین (1 times)
- 8- بیس زکاذا لفظ ہوتا ہے؟
(a) کڑوا (b) میٹھا (c) کٹا (d) نہکین (1 times)
- 9- کیپکڑکا بادشاہ کس ایسڈ کو کھا جاتا ہے:
(a) سلفیورک ایسڈ (b) نائٹرک ایسڈ (c) ہائیڈروکلورک ایسڈ (d) لمسیک ایسڈ (2 times)
- 10- کونسا میں زیادہ کروسو ہوتا ہے؟
(a) NH_4OH (b) NaOH (c) Ca(OH)_2 (d) Al(OH)_3 (1 times)
- 11- مشرک ایسڈ کا قدرتی طور پر پایا جانے والا سورس ہے۔
(a) باسی نکھن (b) فینس (c) لیموں (d) پھنسا ہوا دودھ (1 times)
- 12- چیشاب میں کون سا تیزاب پایا جاتا ہے۔
(a) یورک ایسڈ (b) فارک ایسڈ (c) مشرک ایسڈ (d) ٹارٹارک ایسڈ (1 times)
- 13- لاطینی زبان میں ایسڈکس کا مطلب ہے۔
(a) میٹھا (b) بے ذائقہ (c) نہکین (d) کٹا (1 times)
- 14- یورک ایسڈ پایا جاتا ہے۔
(a) لیموں (b) مالے (c) فینس (d) چیشاب (2 times)
- 15- ہائیڈروکلورک ایسڈکس سے تیار کیا
(a) الخوارزمی (b) ابن البیثم (c) جابر بن حیان (d) بوعلی سینا (1 times)
- 16- تیزاب نہیں ہے۔
(a) HCl (b) NH_3 (c) H_2CO_3 (d) H_2SO_4 (1 times)
- 17- پینے ہوئے دودھ میں پایا جاتا ہے۔
(a) مشرک ایسڈ (b) لٹکل ایسڈ (c) بیوٹازک ایسڈ (d) مالک ایسڈ (2 times) (2018)

Topic No: 1 1.1

- 18۔ آرمینس نے ایسڈ زاوروسیر کا نظریہ پیش کیا۔
 1787(a) 1788(b) 1789(c) 1790(d) (2 times)

Topic No: 1 1.2

- 19۔ سلفیورک ایسڈ کا کاسٹکٹ میں ہے۔
 (a) SO_3^{-2} (b) S^{-2} (c) HSO_3^{-1} (d) HSO_4^{-1} (5 times)(2018)
- 20۔ HCl ایسڈ کا کاسٹکٹ میں ہے۔
 (a) H^+ (b) OH^- (c) Cl^- (d) NH_4^+ (1 times)
- 21۔ لوری اور برانسلو نے ایسڈ اور بیس کا نظریہ پیش کیا۔
 1913 (a) 1923 (b) 1933 (c) 1943 (d) (2 times)
- 22۔ مندرجہ ذیل میں سے کونسا کاسٹکٹ نہیں ہے۔
 (A) H_2O (B) NH_3 (C) HCO_3 (D) SO_4^{-2} (2 times)(2018)
- 23۔ H_3O^+ کا کاسٹکٹ میں ہوتا ہے۔
 (A) H_2O (B) OH^- (C) H_3O^+ (D) H_3O^- (1 times)
- 24۔ HPO_4^{-2} کا کاسٹکٹ ایسڈ ہے۔
 (a) PO_4^{-3} (b) $H_2PO_4^{-3}$ (c) $H_2PO_4^{-1}$ (d) $H_3PO_4^{-3}$ (2 times)(2018)

Topic No: 1 1.3

- 25۔ ایس نظریہ کے مطابق ایسڈ ایک چیز ہے جو
 (a) پروٹان دے سکتا ہے (b) الیکٹران جی جی دے سکتا ہے (c) پروٹان لے سکتا ہے (d) الیکٹران جی جی لے سکتا ہے (1 times)
- 26۔ کوئی ایس نہیں ہے۔
 (a) NH_3 (b) BF_3 (c) H^+ (d) $AlCl_3$ (12 times)(2018)
- 27۔ درج ذیل میں سے کونسا ایسڈ نہیں ہے؟
 (a) $AlCl_3$ (b) BF_3 (c) NH_3 (d) H^+ (1 times)
- 28۔ ایس کے ایسڈ میں نظریہ کی خصوصیت ہے سوائے۔
 (a) ڈاکٹ کا بننا (b) کوآرڈینیٹ کوہیلٹ بانڈ کا بننا (c) الیکٹران جی جی لے سکتا ہے (d) پروٹان کا لینا اور دینا (12 times)(2018)

Topic No: 1 1.4

- 29۔ ایک ایسڈ اور بیس کے درمیان ری ایکشن سے بنتا ہے
 (a) سالٹ اور بیس (b) سالٹ اور پانی (c) سالٹ اور ایسڈ (d) سالٹ اور بیس (6 times)(2018)
- 30۔ جب کاربونیٹس ڈائی کسٹو ایسڈ سے ری ایکٹ کرتے ہیں تو کون سی گیس خارج ہوتی ہے۔
 (a) H_2 (b) CO_2 (c) NO_2 (d) N_2 (1 times)
- 31۔ لیسٹک ایسڈ استعمال ہے۔
 (a) دھاتوں کی صفائی میں (b) نقش ونگار بنانے کے لئے (c) دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لئے (d) خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لئے (7 times)(2018)
- 32۔ جب الکلیک ایلومینم سالٹس سے ری ایکٹ کرتی ہیں تو کون سی گیس خارج ہوتی ہے۔
 (a) O_2 (b) CO_2 (c) H_2 (d) NH_3 (1 times)
- 33۔ ایسڈ ذیلی سلفائیڈز کے ساتھ ری ایکٹ کر کے جو گیس خارج کرتے ہیں۔
 (a) آکسیجن (b) ہائیڈروجن (c) ہائیڈروجن سلفائیڈ (d) ہائیڈروجن آکسائیڈ (1 times)
- 34۔ کونسا ایسڈ خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
 (a) نائٹرک ایسڈ (b) لیسٹک ایسڈ (c) ہائیڈروکلورک ایسڈ (d) جزو یک ایسڈ (1 times)(2018)
- 35۔ ایسڈ کاربونیٹس کے ساتھ ری ایکٹ کر کے مندرجہ ذیل میں سے کونسا پراڈکٹ نہیں بناتا ہے۔
 (a) سالٹ (b) پانی (c) کاربن ڈائی آکسائیڈ (d) ہائیڈروجن (3 times)(2018)

Topic No: 1 1.5

- 36 Fe(OH)_3 کے رسوب (ppt) کا رنگ ہے۔
 (a) سفید (b) بھورا (c) ہنرنگلا (d) نیلا
 (1 times)
 37- محو جب ایسڈ کے ساتھ دہی ایکٹ کرتے ہیں تو سالٹ اور _____ بناتے ہیں۔
 (a) آکسین گیس (b) ہائیڈروجن گیس (c) پانی (d) کاربن ڈائی آکسائیڈ
 (3 times)
 38- صابن بنانے میں استعمال ہوتا ہے؟
 (a) $\text{Pb(NO}_3)_2$ (b) ZnCl_2 (c) NaOH (d) Fe(OH)_2
 (1 times)

pH**Topic No: 2**

- 39- نیوزل اشیاء کی pH کی پیمائش ہوتی ہے۔
 (a) صفر (b) 5 (c) 7 (d) 14
 (3 times)(2018)
 40- $0.02M$ Ca(OH)_2 کی pOH کیا ہوگی۔
 (a) 1.696 (b) 1.397 (c) 12.31 (d) 12.61
 (2time)
 41- 25°C پر pH اور pOH کا مجموعہ ہوتا ہے۔
 (a) 7 (b) 12 (c) 14 (d) 16
 (3times)
 42- $0.001M$ KOH سلوشن کی pOH کیا ہے۔
 (a) 3 (b) 11 (c) 2 (d) 4
 (1 times)
 43- $0.1M$ HCl سلوشن کی pOH کیا ہے۔
 (a) 12 (b) 13 (c) 1 (d) 4
 (1 times)
 44- طاقتور ایسڈک سلوشن میں ٹرس کارنگ ہوجاتا ہے۔
 (a) سرخ (b) نیلا (c) پیلا (d) بے رنگ
 (1 times)
 45- طاقتور بیک سلوشن میں ٹرس کارنگ ہوجاتا ہے۔
 (a) گلابی (b) پیلا (c) نیلا (d) سرخ
 (2 times)
 46- ایسڈک سلوشن کی pH ہمیشہ..... سے کم ہوتی ہے۔
 (a) 2 (b) 5 (c) 6 (d) 7
 (1 times)
 47- اگر کسی مائع کی $pH=7$ ہوتی ہوگی۔
 (a) بے رنگ دے ہو
 (b) 0°C پر فریز اور 100°C پر بول
 (c) پانی پر مشتمل سلوشن
 (d) نیوزل
 (1 times)(2018)

سالتیں**Topic No: 3**

- 48- سالٹ میں نہیں ہوتا ہے۔
 (a) مٹلیک کیاٹن (b) نان مٹلیک ایٹان (c) میس کے ایٹان (d) ایسڈ کے ایٹان
 (2 times)

Topic No: 3 3.1

- 49- HCl اور KOH کے ملانے سے جو سالٹ بنتا ہے وہ ہوتا ہے۔
 (A) ایسڈک (B) بیک (C) نیوزل (D) کمپلیکس
 (2time)
 50- Ca(OC)_2 مثال ہے۔
 (a) کمپلیکس سالٹ (b) ذیل سالٹ (c) نامرل سالٹ (d) مکسڈ سالٹ
 (1 times)
 51- کمپلیکس سالٹ کی مثال ہے۔
 (a) زنک سلفیٹ (b) پوٹاش ایٹم (c) پوٹاشیم فیروسائیٹائیڈ (d) سوڈیم فاسفیٹ
 (1 times)

Topic No: 3 3.2

- 52- $[\text{Fe(CN)}_6]^{4-}$ ایک ہے۔
 (a) نامرل سالٹ (b) مکسڈ سالٹ (c) کمپلیکس سالٹ (d) ذیل سالٹ
 (2 times)

53۔ گیس کو خشک کرنے کے لیے۔۔۔۔۔ سال استعمال ہوتا ہے۔ (2018)(7 times)

- | | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------------|----|
| CaCl ₂ (d) | Na ₂ SiO ₃ (c) | CaO(b) | NaCl(a) | |
| (1 times) | | | | 54 |
| NaClO ₃ (d) | CaCl ₂ (c) | KCl (b) | KNO ₃ (a) | |
| (1 times) | | | | 55 |
| Ca(OH) ₂ , CaO(d) | NaOH, CaCl ₂ (c) | NaOH, CaO (b) | CaCl ₂ , KOH (a) | |

◀...2017...▶

56۔ سب سے پہلے دریافت ہونے والا ایسڈ تھا:

- 57۔ _____ ملک آف کیمیکلز ہے:
- (A) ہندوستان (B) اسرائیل (C) سلفیورک (D) ہائڈروکسائیڈ
- (A) ہائڈروکسائیڈ (B) ہائڈروکسائیڈ (C) سلفیورک (D) ہائڈروکسائیڈ

58۔ لیوس ایسڈ۔ بیس ری ایکشن کی پروڈکٹ آؤٹ کھلاتی ہے اس کے درمیان _____ باغڑ ہوتا ہے: (2 times)

(A) آئوٹک (B) کووٹیلٹ (C) مٹلک (D) کوآرڈینٹ کووٹیلٹ

59۔ تیزاب بطور الیکٹرو لائٹ ایڈسٹورج میٹریوں میں استعمال ہوتا ہے: _____

(2 times)

H_2SO_4 (D) HNO_3 (C) HCl (B) CH_3COOH (A)

60۔ الکلائن ہائیڈروکسائیڈز میں جو ایسٹرمائٹس استعمال کی جاتی ہے:

(A) NaOH (B) Al(OH)_3 (C) KOH (D) Mg(OH)_2

61۔ اگر 25°C پر $K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ ہو، تو 25°C پر خالص پانی میں H^+ کی کنسنٹریشن کیا ہوگی؟

- $1.0 \times 10^{-7} \text{ mol dm}^{-3}$ (B) $1.0 \times 10^7 \text{ mol dm}^{-3}$ (A)
 $1.0 \times 10^{14} \text{ mol dm}^{-3}$ (D) $1.0 \times 10^{-14} \text{ mol dm}^{-3}$ (C)

◀...2018...▶

- 62..... گیسوں میں بطور رانگ ایجن استعمال ہوتا ہے:
 CaCO_3 (A) NaCl (B) CaO (C) Na_2SiO_3 (D)
- 63..... کوئٹہ کب لکھنؤ چلا گیا ہے:
 H_2O (A) NH_3 (B) HCl (C) CH_3COOH (D)
- 64..... معدے کی اینڈوٹیکسٹم کرنے کے لئے کونسا ایجن استعمال کرتے ہیں:
 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (A) NaOH (B) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (C) KOH (D)
- 65..... واٹر آف کرملز پر مشین..... کا نام دار ہے:
 (A) کرملز کے سٹیلنگ پوائنٹس (B) کرملز کے ہوائی پوائنٹس (C) کرملز کی شکل (D) کرملز کے ٹرانزیشن پوائنٹس
- 66..... سٹیرک اینڈ پائپا جاتا ہے:
 (A) سب (B) فیس (C) انگر (D) لیون

67 سیب میں کون سا ایسڈ پایا جاتا ہے۔

(A) پٹرک ایسڈ (B) فارک ایسڈ (C) سٹرک ایسڈ (D) مالک ایسڈ

68 KCl مثال ہے:

(A) ذیل سالٹ (B) تارل سالٹ (C) مکسڈ سالٹ (D) کپلیکس

69 کونسا لیوا نوزرے ایسڈ ہے:

(A) CO_2 (B) H_2SO_4 (C) HCl (D) NH_3

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	A	C	B	B	A	C	A	A	B	C	A	D	D
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	B	B	A	D	C	B	D	A	C	D	A	C	D
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
B	B	D	D	C	B	D	B	C	C	C	B	C	A
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
A	A	C	D	D	C	C	D	C	C	B	A	B	A
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
C	D	D	C	B	C	C	B	C	B	D	B	A	

17. کس کا سادہ ویسٹ ہے۔
(a) کوک کا (b) کول تار کا (c) کوک کا (d) کول تیس کا (6 times)(2018)
18. درج ذیل میں سے کون سا سخت ترین کوئلہ ہے۔
(a) پیٹ (b) گلائٹ (c) پچ مینٹس (d) انٹراسائیٹ (3 times)
19. بیکٹیریا اور حرارت کے عمل سے مردہ پودوں کا کوئلہ میں تبدیل ہونا کہلاتا ہے۔
(a) کاربونیٹیشن (b) لیٹینیشن (c) ہائیڈروجنیشن (d) کریٹنگ (2times)
20. انٹراسائیٹ میں کاربن کی فی صد مقدار ہے۔
(a) 90% (b) 80% (c) 70% (d) 60% (1times)
21. جس کوئلہ میں 90% کاربن کے اجزاء ہوتے ہیں، وہ کہلاتا ہے۔
(a) پیٹ (b) گلائٹ (c) پچ مینٹس (d) انٹراسائیٹ (4 times)(2018)
22. زرخیز الکوحل کا فارمولا ہے۔
(a) RCH_2OH (b) R_2CH-OH (c) R_3C-OH (d) $R-O-R$ (1times)

ٹاپک نمبر 2

23. قدرتی گیس کا بنیادی جزو ہے۔
(a) میتھین (b) پروپین (c) نیوٹین (d) نیوٹین (7 times)(2018)
24. آلکین کا جنرل فارمولا ہے۔
(a) C_nH_{2n-2} (b) C_nH_{2n} (c) C_nH_{2n+2} (d) C_nH_{2n+1} (1time)

ٹاپک نمبر 3

25. قلعہ گروپ $-COOH$ کس میں پایا جاتا ہے۔
(a) کاربکسک ایسڈ (b) ایڈیٹی ہائیڈز (c) الکوحل (d) ایسٹرز (2 times)(2018)
26. مندرجہ ذیل میں کون سے گروپ میں آکسیجن کے دونوں اطراف میں کاربن ایٹم جوئے ہوتے ہیں۔ (1time)
(a) کیٹو گروپ (b) ایٹر گروپ (c) ایڈیٹی ہائیڈز گروپ (d) ایسٹرز گروپ
27. الکوحل کا قلعہ گروپ ہے۔
(a) $-COOH$ (b) $\begin{array}{c} O \\ || \\ -C- \end{array}$ (c) $C-O-C$ (d) $-OH$ (2017=2time)
28. ایک ہائیڈروکاربن کا مالیکیولر فارمولا C_9H_{14} اسی ہومولوگس سیریز کے اگلے مالیکیول کا فارمولا کیا ہوگا۔ (1time)
(a) C_9H_{18} (b) C_9H_{16} (c) C_9H_{20} (d) C_9H_{12}
29. مندرجہ ذیل میں سے کون سا مرکب کیٹون ہے۔ (1time)
(a) $(CH_3)_2CHOH$ (b) $(CH_3)_2CO$ (c) $(CH_3)_2NH$ (d) $(CH_3)_2CHCl$

﴿...2017...﴾

Topic No: 1 1.4

30. کول تیس ٹیچر ہے:
(A) CO and CH_4 (B) CO , CH_4 and CO_2 (C) CO , CH_4 and H_2 (D) CO , H_2 and CO_2

﴿...2018...﴾

31. انٹراسائیٹ کوئلہ میں کاربن کی مقدار ہے:
(A) 60% (B) 70% (C) 80% (D) 90%

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	D	B	B	A	D	B	B	C	D	D	A	C	C	D	A
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
B	D	A	A	D	C	A	B	A	B	D	B	B	C	D	

باب نمبر 12 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

الکلیز

Topic No: 1

- 1 قدرتی گیس کا اہم جزو کون سی گیس ہے۔
(a) میتھین (b) پروپین (c) بیوٹین (d) پروپائن (1time)
- 2 ان میں سے کونسا مرکب کچھ سطح ہائیڈروکاربن ہے۔
(a) میتھین (b) پروپین (c) ایتھین (d) پروپائن (1time)
- 3 ان ہائیڈروکاربن مالیکولز میں کونسا کچھ سطح ہائیڈروکاربن ہے۔
(a) C_2H_4 (b) C_3H_6 (c) C_4H_8 (d) C_8H_{12} (9time)
- 4 الکلیز کا جنرل فارمولا ہے۔
(a) C_nH_{2n-2} (b) C_nH_{2n} (c) C_nH_{2n-2} (d) C_nH_{2n-1} (4time)
- 5 آکٹین کا فارمولا ہے۔
(a) C_8H_{18} (b) C_8H_{16} (c) C_8H_{20} (d) C_8H_{22} (1time)
- 6 قدرتی گیس کا کتنے فی صد میتھین (CH_4) پر مشتمل ہوتا ہے۔
(a) 82% (b) 83% (c) 84% (d) 85% (2 times)(2018)
- 7 کچھ سطح ہائیڈروکاربنز کا جنرل فارمولا ہے۔
(a) C_nH_{2n-2} (b) C_nH_{2n+2} (c) C_nH_{2n} (d) C_nH_n (2time)

Topic No: 1 1.2

- 8 الکلیز کے نامکمل جملے سے پیدا ہوتی ہے۔
(a) CO_2 (b) CO (c) CO اور کاربن بلیک (d) CO_2 اور کاربن بلیک (1time)
- 9 تبادے کاری ایکشن درج ذیل میں کس کی صفت ہے؟
(a) الکلیز (b) الکلیز (c) الکلیز (d) ان میں کوئی بھی نہیں (2 times)(2018)
- 10 میتھین کی ہیلوجینیشن میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا کمپاؤنڈ نہیں بنتا۔
(a) کاربن ٹرائی کلورائیڈ (CCl_4) (b) کلوروفارم ($CHCl_3$) (c) کاربن بلیک (C) (d) کلورومتھین (CH_3Cl) (2 times)(2018)
- 11 الکلیز کے ساتھ ہائیڈروجن کی ری ایکشن کی ترتیب ہے۔
(a) $HI > HBr$ (b) $HBr > HI$ (c) $HCl > HBr$ (d) $HBr < HCl$ (3time)
- 12 کونسا تبادے کاری ایکشن ہے۔
(a) الکلیز کی ہیلوجینیشن (b) الکلیز کی ہیلوجینیشن (c) الکلیز کی ہیلوجینیشن (d) الکلیز کی ہیلوجینیشن (1time)
- 13 کونسا ری ایکشن الکلیز کی اہم خصوصیت ہے۔
(a) تبادے کاری ایکشن (b) آکسائیڈیشن ری ایکشن (c) ریڈکشن ری ایکشن (d) ہیلوجینیشن (1time)
- 14 الکلیز کی ہیلوجینیشن میں موجودگی میں ہوتی ہے۔
(a) Zn/HCl (b) Na/HCl (c) Mg/HCl (d) Cu/HCl (1 times)(2018)
- 15 کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے۔
(a) CH_3Cl (b) CH_2Cl_2 (c) $CHCl_3$ (d) CCl_4 (1 times)(2018)
- 16 مارش گیس زیادہ تر مشتمل ہوتی ہے۔
(a) بیوٹین (b) پروپین (c) ایتھین (d) میتھین (1 time)

الکینزTopic No: 2

- 17 کیلے چنے کے دوران کون سی گیس خارج کرتے ہیں۔
 (A) میتھین (B) آکسیجن (C) ہائیڈروجن (D) کاربن ڈائی آکسائیڈ CO_2
- 18 کونسی گیس پھو کہلاتے ہیں۔
 (a) الکینز (b) الکینز (c) الکائز (d) الکائز
- 19 ان میں سے کس کو اولیٰ فوری کہا جاتا ہے۔
 (a) الکینز (b) الکینز (c) الکائز (d) الکولز

Topic No: 2 2.1

- 20 الکینز کو الکول سے ----- پرکس کے تحت تیار کیا جاتا ہے۔
 (a) ڈی ہائیڈروجنیشن (b) ڈی ہائیڈروجنیشن (c) ڈی ہائیڈریشن (d) ڈی ہائیڈروکسیجینیشن

Topic No: 2 2.2

- 21 آکسیدین کی $KMnO_4$ کے ساتھ آکسائیڈیشن سے ----- کیا ڈیٹرمتا ہے۔
 (a) آکسائیڈ (b) گائی آکس (c) آکسائیڈ گائی کول (d) پروٹین گائی کول
- 22 الکول کی ڈی ہائیڈریشن کس کے ساتھ کی جاسکتی ہے۔
 (a) $NaOH$ (b) H_2SO_4 (c) HCl (d) KOH
- 23 آکسائیڈائزنگ ایجنٹ ہے۔
 (a) HCl (b) $KMnO_4$ (c) $NaOH$ (d) $NaCl$
- 24 کونسا ہائیڈروکاربن برومین کے ایٹم کو سلوٹن پرائز نہیں کرے گا۔
 (a) CH_4 (b) $C_{10}H_{20}$ (c) C_2H_2 (d) C_2H_4

الکائزTopic No: 3

- 25 تقریباً اتنی ہائیڈروجن کی معمولی مقدار کولمیس میں پائی جاتی ہے۔
 (a) 0.06% (b) 0.07% (c) 0.08% (d) 0.09%

Topic No: 3 3.2

- 26 نیٹر ایسائیڈ کی ڈی ہائیڈروجنیشن کس کی موجودگی میں ہوتی ہے۔
 (a) K (b) Mg (c) Na (d) Zn
- 27 نیٹرین کی پولیمرائزیشن سے بنتا ہے۔
 (a) میتھین (b) ایٹنٹائین (c) آکسیجن (d) ہائیڈروجن
- 28 الکائز کا جزل فارمولا ہے۔
 (a) C_nH_{2n} (b) C_nH_{2n+1} (c) C_nH_{2n+2} (d) C_nH_{2n-2}

﴿...2017...﴾

Topic No: 1

29 کلورو فورم کا کیمیائی فارمولا ہے:

- 30 درج ذیل میں سے کون سا پھوٹو ہائیڈروکاربن ہے؟
 (A) CH_3Cl (B) CH_2Cl_2 (C) CCl_4 (D) $CHCl_3$
- (A) C_2H_4 (B) C_3H_4 (C) C_4H_6 (D) C_5H_{12}

Topic No: 1

- 31۔ الکاتز کا دوسرا نام ہے: (A) اولیئم (B) ایتھین (C) ہائیڈروجن (D) ایسی ٹائمن
- 32۔ ایٹمی لین کی آکسپڈیشن کا آخری پروڈکٹ کون ہے؟ (A) آکرائلک ایسڈ (B) گلائی کول (C) گلائی آکس (D) ان میں سے کوئی نہیں
- 33۔ درج ذیل میں سے کون سا ہائیڈروکاربن ان سچے ربط ہے: (A) CH_4 (B) C_2H_6 (C) C_2H_4 (D) C_3H_8
- 34۔ درج ذیل میں سے کون سا ہائیڈروکاربن سیر شدہ ہے: (A) میتھین (B) ایتھین (C) پروپین (D) پروپائن

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	D	C	B	D	B	C	A	C	A	C
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	C	D	B	A	B	C	C	B	B	A
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
A	D	B	D	D	D	D	A	C	A		

باب نمبر 13 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

کاربوہائیڈریٹس

Topic No: 1

- 1 اٹانج میں کون سی شوگر پائی جاتی ہے۔
(a) گلوکوز (b) فrukٹوز (c) سکروز (d) مالٹوز (1time)
- 2 کاربوہائیڈریٹس کا جنرل فارمولا ہے۔
(a) $C_n(H_2O)_n$ (b) $C_n(H_2O)_{n-1}$ (c) $C_n(H_2O)_{n+1}$ (d) $C_n(OH)_{n+1}$ (2 times)(2018)
- 3 مندرجہ ذیل میں سے صحیح کاربوہائیڈرو کی ایلیٹری ہائیڈروکسائیڈ ہے۔
(a) شارچ (b) گلوکوز (c) فrukٹوز (d) سیلولوز (1 times)(2018)
- 4 مندرجہ ذیل میں سے کون سا کربن سلاخیں نہیں ہے۔
(a) گلوکوز (b) شارچ (c) سیلولوز (d) کانٹینیوٹس (1time)

Topic No: 1 1.1

- 5 فوٹو سنتھیسز کے عمل سے پیدا ہوتا ہے۔
(a) شارچ (b) سیلولوز (c) سکروز (d) مالٹوز (7 times)(2018)
- 6 کوئی ریڈیوسنگ شوگر ہے۔
(a) شارچ (b) سکروز (c) گلوکوز (d) مالٹوز (3time)
- 7 کاربوہائیڈریٹس پودوں میں فوٹو سنتھیسز کے عمل کے ذریعے پودوں میں تیار ہوتے ہیں۔
(a) سورج کی روشنی (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی (c) آکسیجن (d) سکروز (1time)
- 8 کون سی سادہ شوگر ہے جسے ہائیڈرولائز نہیں کیا جاسکتا۔
(a) گلوکوز (b) سکروز (c) شارچ (d) سیلولوز (1time)

Topic No: 1 1.2

- 9 گلوکوز اور فrukٹوز کے ملنے سے بنتا ہے۔
(a) شارچ (b) سکروز (c) سیلولوز (d) ان میں کوئی نہیں (6 times)(2018)
- 10 سب سے اہم اولیگو سکرائیڈ ہے۔
(a) سکروز (b) گلوکوز (c) فrukٹوز (d) مالٹوز (6 times)(2018)
- 11 لیکٹوز شوگر کی ایک قسم ہے جو گلوکوز اور پر مشتمل ہے۔
(a) سکروز (b) مالٹوز (c) شارچ (d) مالٹوز (1time)
- 12 مندرجہ ذیل میں سے کونسا ڈائی سکرائیڈ ہے۔
(a) گلوکوز (b) فrukٹوز (c) سکروز (d) شارچ (10 times)(2018)

Topic No: 1 1.3

- 13 درجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہے۔
(a) گلوکوز (b) شارچ (c) فrukٹوز (d) سکروز (12 times)(2018)

Topic No: 1 1.4

- 14 ہمارے سسٹم کی کیمپنگ سے کون حفاظت کرتے ہیں۔
(a) پکڑ (b) پکڑ (c) وٹامنز (d) کاربوہائیڈریٹس (1time)
- 15 گلوکوز ڈائیگلوکوسٹم کے کسی حصے میں جذب ہوتا ہے۔
(a) معدہ (b) جگر (c) چھوٹی آنت (d) بڑی آنت (1time)
- 16 مندرجہ ذیل میں سے کس میں شارچ موجود نہیں ہوتی۔
(a) گنا (b) کئی (c) جو (d) آلو (1time)

پروٹین**Topic No: 2**

- 17 جانوروں کے خشک وزن کا کتنے فی صد حصہ پروٹین سے ملکر بنتا ہے۔
 (A) 20% سے زائد (B) 30% سے زائد (C) 40% سے زائد (D) 50% سے زائد (1time)
- 18 جانوروں کے خشک کل کے وزن کا تقریباً فی صد پروٹین سے بنتا ہے۔
 (a) 25 (b) 50 (c) 75 (d) 100 (1 times)(2018)
- 19 امائنو ایسڈ ایک دوسرے کے ساتھ لنک ہوتے ہیں۔
 (a) ہائیڈروجن لنک (b) آئیونک لنک (c) جیلیشن لنک (d) چھانید لنک (1time)

Topic No: 2 2.1

- 20 ہزاروں امائنو ایسڈز پولیمرائز ہو کر بنتے ہیں۔
 (a) کاربوہائیڈریٹ (b) پلڈز (c) وٹامنز (d) پروٹینز (11 times)(2018)
- 21 پروٹینز میں امائنو ایسڈز کی تعداد ہوتی ہے۔
 (a) 1000 (b) 1000 سے زیادہ (c) 1000 سے کم (d) 10000 سے زیادہ (1time)

Topic No: 2 2.2

- 22 جسم میں ہونے والے کیمیکیل ری ایکشنز کو کھانا لائز کرتے ہیں۔
 (a) امائنو ایسڈز (b) پلڈز (c) انزائمرز (d) فیسفٹ ایسڈز (1time)
- 23 یوریا میں موجود نائٹروجن پودوں میں کیا بنتا ہے۔
 (a) خورگر (b) پروٹین (c) فیسفٹ (d) DNA (3time)

پلڈز**Topic No: 3**

- 24 بائیو کھن کی بدیو کس ایسڈ کی وجہ سے ہوتی ہے۔
 (a) بیوٹائٹک ایسڈ (b) ٹائٹریک ایسڈ (c) ٹارٹریک ایسڈ (d) سلفیورک ایسڈ (1time)
- 25 پلڈز کے بلڈنگ بلاک ہیں۔
 (a) نیوکلئک ایسڈز (b) امائنو ایسڈز (c) فیسفٹ ایسڈز (d) مونوساکرائڈز (2time)

Topic No: 3 3.1

- 26 مندرجہ ذیل میں سے ٹرائی کلیمیر ایسڈ ہے۔
 (a) کاربوہائیڈرینس (b) پروٹینز (c) پلڈز (d) وٹامنز (4 times)(2018)
- 27 ٹرائی کلیمیر ایسڈ ہے۔
 (a) پلڈز (b) پروٹینز (c) کاربوہائیڈرینس (d) وٹامنز (3time)
- 28 پالسیٹک ایسڈ کا فارمولا ہے۔
 (a) $C_{15}H_{31}COOH$ (b) $C_{16}H_{32}COOH$ (c) $C_{17}H_{33}COOH$ (d) $C_{18}H_{30}COOH$ (2time)
- 29 سٹیریٹک ایسڈ کا فارمولا ہے۔
 (a) $C_{17}H_{33}COOH$ (b) $C_{17}H_{33}COOH$ (c) $C_{17}H_{33}COOH$ (d) $C_{17}H_{33}COOH$ (2 times)(2018)

نیوکلک ایسڈز**Topic No: 4**

- 30 نیوکلک ایسڈ کی ساخت کی اکائی ہے۔
 (a) امائنو ایسڈ (b) گلوکوز (c) نیوکلئیو سائڈ (d) نیوکلئیو ٹائڈ (1time)
- 31 DNA کا سٹرکچر کس سائنسدان نے دریافت کیا۔
 (a) ہارکیز (b) جان ڈالٹن (c) وائسن اینڈ کرک (d) رابرٹ کروک (1time)

Topic No: 4 4.1**Topic No: 5**

- 32 وٹامن پانی میں مل جاتا ہے۔
 (a) A (b) B (c) E (d) D (12 time)(2018)

- Topic No: 5 5.1**

- Topic No: 1**

- www.taleemcity.com

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	C	B	A	D	C	C	A	B	A	D	C	B	D
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	D	D	B	D	D	D	C	B	A	C	C	A	A
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
A	D	C	B	C	A	B	D	A	A	D	A	D	B
43	44	45	46	47	48	49	50						
A	D	C	B	B	B	A	C						

باب نمبر 14 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

ٹاپک نمبر 1

- 1 زمین کے اٹموسفیر کا----- والیم ٹائٹروجن اور آکسیجن گیسوں پر مشتمل ہے۔
(1time) 69%(a) 79%(b) 89%(c) 99%(d)
- 2 ایٹوسفیرک ماس کا تقریباً 99% حصہ کلوئٹرک سطح کے اندر ہے؟
(6 times)(2018) 10km(a) 20km(b) 30km(c) 40km(d)
- 3 سورج کی روشنی کا کتنے فی صد ایٹوسفیرک گیس جذب کرتی ہیں۔
(1time) 12%(a) 18%(b) 24%(c) 30%(d)

ٹاپک نمبر 2

- 4 نیپرچ میں تبدیلی کی بنا پر اٹموسفیر کو----- رجیم میں تقسیم کیا گیا ہے۔
(9time)(2018) (a) ایک (b) دو (c) تین (d) چار
- 5 اٹموسفیر کو کس بنیاد پر چار رجیم میں تقسیم کیا گیا ہے۔
(1time) (a) دباؤ میں تبدیلی (b) ریڈی ایشن میں تبدیلی (c) نیپرچ میں تبدیلی (d) موسم میں تبدیلی
- 6 قمری اٹموسفیر کی بلندی پر ہے۔
(1time) 0-12 Km (A) 12-50 km (B) 50-85 Km (C) 85-120 Km (D)
- 7 زمین کی سطح کے بالکل اوپر کون سا سطح ہے۔
(7 time)(2018) (a) میزوسفیر (b) سٹریٹوسفیر (c) تھرموسفیر (d) ٹروپوسفیر
- 8 سٹریٹوسفیر کی بلندی پر ہے۔
(1time) 0-12(a) 12-50(b) 50-85(c) 85-120(d)

ٹاپک نمبر 3

- 9 کوئی چیز ہوا کی پلٹ نہیں ہے؟
(1time) CO_2 (a) CO (b) SO_2 (c) SO_3 (d)
- 10 کون سا پلٹنگ گیس کی گیسز میں نہیں پایا جاتا۔
(2time) CO (a) O_3 (b) NO_2 (c) SO_2 (d)

ٹاپک نمبر 3 3.2

- 11 وہ عمل جس سے ایٹوسفیرک ٹائٹروجن وائٹریس میں تبدیلی ہوتی ہے۔
(1time) (a) ٹائٹریس (b) گلیکس (c) آکسڈیشن (d) ریڈیکیشن
- 12 ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اضافے کے نتیجے میں ہر سال ایٹوسفیرک نیپرچ میں کتنا اضافہ ہوتا ہے۔
(1time) 0.01 °C (A) 0.05 °C (B) 0.09 °C (C) 0.13 °C (D)
- 13 درج ذیل میں سے کون ہوا کا پلٹنگ نہیں ہے؟
(3time) SO_2 (a) CO (b) CO_2 (c) NO_2 (d)
- 14 گرین ہاؤس ایفیکٹ نہیں ہے۔
(2time) (a) اٹموسفیرک نیپرچ میں اضافہ (b) فوڈ چینز میں اضافہ (c) سیلاب کے خطرات میں اضافہ (d) سمندر کی سطح میں اضافہ
- 15 کاربن مونو آکسائیڈ ہمارے لئے نقصان دہ ہے کیونکہ یہ:
(2time) (a) پیچیدہ مادوں کو مفلوج کر دیتی ہے (b) پیچیدہ مادوں کے نشوونما کر دیتی ہے۔ (c) ہیکٹوگون بنی آکسیجن بجانے کی صلاحیت کم کر دیتی ہے (d) یہ خون کو بجھنے میں مدد دیتی ہے

باب نمبر 15 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

Topic No: 1 پانی کی خصوصیات

- 1 کس ٹیمپرچر پر پانی کی ڈینسٹی زیادہ ہوتی ہے؟
(3time)(2018)
0° C (a) 4° C (c) 100° C (b) -4° C (d)
- 2 4° C پر پانی کی ڈینسٹی ----- ہوتی ہے۔
(2time)(2018)
1 gcm⁻³ (a) 2 gcm⁻³ (b) 3 gcm⁻³ (c) 4 gcm⁻³ (d)
- 3 پانی کی مخصوص ہیٹ کپاشی ہے۔
(11time)(2018)
4.2 kJ g⁻¹ K⁻¹ (a) 4.2 J g⁻¹ K⁻¹ (b) 2.4 kJ g⁻¹ K⁻¹ (c) 2.4 J g⁻¹ K⁻¹ (d)
- 4 دنیا کے کل پانی کا کتنے فیصد سمندری پانی پر مشتمل ہے۔
(4time)
67 % (A) 77 % (B) 87 % (C) 97 % (D)
- 5 زمین پر موجود کل پانی کا کتنے فیصد پینے کے قابل ہے۔
(1time)(2018)
0.1 (a) 0.2 (b) 0.3 (c) 0.4 (d)
- 6 پانی کا بوائیٹنگ پوائنٹ کیا ہے۔
(2time)
0° C (a) 25° C (b) 80° C (c) 100° C (d)
- 7 وہ کون سا مائع ہے جس کے ذریعے پوروں میں جڑوں سے چلن تک پانی اوپر چڑھتا ہے۔
(1time)(2018)
(a) کنڈینسیشن (b) ٹرانسپائریشن (c) کیمپلری ایکشن (d) ایوپوریشن

Topic No: 2 پانی بطور سولویٹنٹ

- 8 پانی نان آئیونک کماؤڈوٹوکس مادی سے مل کر سکتا ہے۔
(5time)(2018)
(a) آئن۔ آئن فورمز (b) آئن۔ ڈائی پول فورمز (c) ڈائی پول۔ ڈائی پول فورمز (d) ہائڈروجن بانڈنگ
- 9 پانی میں۔ H-O-H بانڈ اینگل ہوتا ہے۔
(2time)(2018)
104.5° (a) 104.6° (b) 104.7° (c) 104.8° (d)
- 10 پانی کے مالیکیول کی ساخت ہے۔
(1time)
(a) آئیونک (b) نان پلر (c) نیٹرا بائیڈرل (d) پلر

سوفٹ اور ہارڈ واٹر

Topic No: 3

Topic No: 3 3.1

- 11 درج ذیل میں کونسا سالٹ دائرہ کو پر مایٹ ہارڈ مٹاتا ہے۔
(8time)(2018)
NaHCO₃ (b) Na₂CO₃ (a) CaSO₄ (d) Ca(HCO₃)₂ (c)
- 12 ٹیمپری ہارڈ نیس کس مادی سے ہوتی ہے۔
(16time)(2018)
CaCO₃ (b) Ca(HCO₃)₂ (a) MgCO₃ (c) MgSO₄ (d)
- 13 درج ذیل میں سے کونسا آئن پانی میں ہارڈ نیس کی وجہ سے بنتا؟
(9 time)
Ca²⁺ (a) Mg²⁺ (b) So²⁻ (c) Na⁺ (d)
- 14 دائرہ نیس کا سبب بننے والے Mg²⁺ اور Ca²⁺ آئینز کا اخراج کہلاتا ہے۔
(2time)
(a) ٹیمپری ہارڈ نیس (b) پرمایٹ ہارڈ نیس (c) دائرہ سوفٹنگ (d) ہائیڈروجن بانڈنگ

- 15 جہنم کا کیمیائی فارمولا ہے۔ (1time)
 (a) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (b) $\text{CaCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (c) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (d) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

Topic No: 3 3.2

- 16 پریسٹ (مستقل) ہارڈس کوکس کے استعمال سے ختم کیا جاسکتا ہے۔ (2018)(6time)
 (a) سوڈلائٹ (b) سوڈیم زیولائٹ (c) ان بجا چرنا (d) چرنے کا پانی
- 17 ٹمبری ہارڈس کو----- کی مدد سے ختم کیا جاتا ہے۔ (2018)(6time)
 (a) ان بجا چرنا (b) بجا ہوا چرنا (c) چرنے کا پتھر (d) چرنے کا پانی
- 18 کلارک پتھر پانی کی ہارڈس کو دور کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ اس پتھر میں استعمال ہوتا ہے۔ (1time)
 (A) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (B) Ca - Zeolite (C) Na_2 Zeolite (D) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 19 سوڈیم زیولائٹ ریون ہے۔ (1time)
 (a) $\text{NaAl}(\text{SiO}_3)_2$ (b) $\text{KAl}(\text{SiO}_3)_2$ (c) $\text{LiAl}(\text{SiO}_3)_2$ (d) $\text{RbAl}(\text{SiO}_3)_2$
- 20 ٹمبری ہارڈس کو ناساٹ ڈال کر ختم کیا جاتا ہے۔ (1time)
 (a) ان بجا چرنا (b) بجا ہوا چرنا (c) کیلشیم کاربائیڈ (چرنے کا پتھر) (d) سوڈیم کلورائیڈ
- 21 پانی میں سے ٹمبری ہارڈس کو ختم کرنے کا طریقہ ہے (1time)
 (a) کلارک کا طریقہ (b) واشنگ سوڈا کا طریقہ (c) سوڈیم زیولائٹ (d) فلٹریشن کا طریقہ

واٹر پلیٹن

Topic No: 4

- 22 پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا ختم کرنے کے لیے----- گیس استعمال کی جاتی ہے۔ (2018)(12 time)
 (a) آئیوڈین (b) کلورین (c) فلورین (d) برومین
- 23 پانی میں..... آئرن کی وجہ سے المی کی گرو تھ جیڑی سے ہوتی ہے۔
 (a) NO_3^- , PO_4^{3-} (b) Br^- , Cl^- (c) Cl^- , SiO_3^{2-} (d) SO_4^{2-} , CO_3^{2-}

Topic No: 4 4.2

- 24 ڈیڑھٹ میں سے کس سائلس کی موجودگی کی وجہ سے پانی میں المی کی گرو تھ جیڑی ہوتی ہے۔ (3 time)
 (a) کاربائیڈ سائلس (b) سلفونک ایسڈ سائلس (c) سلفیٹ سائلس (d) فاسفیٹ سائلس

Topic No: 4 4.3

- 25 درج ذیل میں سے کون سا اینگریکلر ایلیمینٹ ہے۔ (2014=1time)
 (a) بھاری مٹلو (b) منرل ایسڈز (c) ڈیڑھٹینس (d) فرنیلائزرز

پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی متحدری بیماریاں

Topic No: 5

- 26 ہڈوں اور دانتوں کے خراب ہونے کی وجہ سے کون سی بیماری ہے؟
 (a) فلوروسس (b) ہپاٹائٹس (c) ہیپنڈ (d) یرقان
- 27 مندرجہ ذیل میں کون سی بیماری ڈائیریا کا سبب بنتی ہے اور مہلک ہو سکتی ہے۔
 (a) یرقان (b) ہپاٹائٹس (c) ہیپنڈ (d) ٹائیفائیڈ
- 28 بیکٹیریا یا اجیرس کو لارے بیماری پیدا ہوتی ہے۔
 (a) ہیپنڈ (b) پچرس (c) ٹائیفائیڈ (d) ہیپاٹائٹس
- 29 کوئی بیماری جگر کی سوزش کی سبب بنتی ہے؟
 (a) یرقان (b) ٹائیفائیڈ (c) ہیپنڈ (d) ہپاٹائٹس
- 30 کون سے کپاؤطر دانتوں کو بیماریوں سے محفوظ رکھتے ہیں۔
 (a) فلورین کپاؤطر (b) آئیوڈین کپاؤطر (c) کلورین کپاؤطر (d) برومین کپاؤطر
- 31 ہیپنڈ کی وجہ سے۔
 (a) پروٹوزوا (b) دائرس (c) بیکٹیریا (d) فنگائی

...2017...

Topic No: 1

32۔ سمندر کی سطح پر پانی کا فریژنگ پوائنٹ ہوتا ہے:

3°C (D) 2°C (C) 1°C (B) 0°C (A)

Topic No: 3

33۔ پرمیٹ ہائیڈرینس کس وجہ سے ہوتی ہے؟

CaCl₂ (D) NaCl (C) Mg(HCO₃)₂ (B) Ca(HCO₃)₂ (A)

34۔ پانی کی ہارڈنیس کی اقسام ہوتی ہیں:

5 (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)

Topic No: 5

35۔ سوئنگ پول کو کس پردکس سے صاف کیا جاتا ہے؟

(A) ہائیڈروجن نیٹرن (B) برومین نیٹرن (C) کلورین نیٹرن (D) ٹائیٹن نیٹرن

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	A	B	D	B	D	C	D	A	D	D	A
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	C	A	B	D	D	A	B	A	B	A	D
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
D	A	C	A	D	A	C	A	D	A	C	

باب نمبر 16 کے ٹاپک وائز معروضی سوالات

سوالات کے سامنے ان کے امتحانی پرچہ جات میں دہرائے جانے کی تعداد لکھی گئی ہے۔

بنیادی سیٹلر جیکل آپریشنز

Topic No: 1

- 1 کنسنٹریشن ہے۔
(a) مٹنگ ٹیکنیک (b) سپر ٹینگ ٹیکنیک (c) ہوانگ ٹیکنیک (d) کوئل ٹیکنیک (3 time)
- 2 سیٹلر کچر ہے۔
(a) FeS & CuS (b) CuO & FeO (c) Cu_2S & FeS (d) CuO & FeS (8 times)(2018)
- 3 فروڈیوٹیشن پراسس کس بنیاد پر کیا جاتا ہے۔
(a) ڈیفیوژن کی بنیاد پر (b) کنسنٹریشن کی بنیاد پر (c) ویسکسٹی کی بنیاد پر (d) سیٹلر کی بنیاد پر (1time)
- 4 منزل میں موجود سیٹلر ریشیر کھلاتی ہیں۔
(a) سیٹلر جی (b) اورز (c) گینگ (d) کپاؤڈز (1time)
- 5 چالکوپائیرائٹ کا کیمیائی فارمولا لکھئے۔
(a) Cu_2S (b) $CuFeS_2$ (c) CuS (d) FeS (1time)
- 6 چالکوپائیرائٹ کس کی اور ہے۔
(a) کاپر (b) سلور (c) آئرن (d) ایلیئم (1time)

سولوے پراسس سے سوڈیم کاربونیٹ کی تیاری

Topic No: 2

- 7 جب $NaHCO_3$ کو گرم کیا جاتا ہے تو یہ ہوتا ہے۔
(a) CO_2 (b) $Ca(OH)_2$ (c) $CaCO_3$ (d) CaO (1 times)(2018)

یوریا کی تیاری

Topic No: 3

- 8 یوریا ٹائٹروڈکس فریڈلر ہے۔ اس میں ٹائٹروجن کی مقدار ہوتی ہے۔
(a) 26.6% (b) 36.6% (c) 46.6% (d) 56.6% (3 times)(2018)
- 9 پاکستان میں یوریا تیار کرنے کے تقریباً کتنے پلانٹ ہیں۔
(a) 3 (b) 6 (c) 9 (d) 12 (1time)
- 10 یوریا کا فارمولہ ہے۔
(a) NH_2COONH_4 (b) NH_2COONH_2 (c) NH_2CONH_4 (d) NH_2CONH_2 (6 times)(2018)
- 11 امونیا تیار کیا جاتا ہے۔
(a) ساوے پراسس (b) ہابنر پراسس (c) فلٹوشن پراسس (d) ہابر پراسس (1time)
- 12 یوریا میں موجود ٹائٹروجن پودوں میں کیا جاتا ہے۔
(a) شکر (b) پروٹین (c) فیٹس (d) DNA (4 times)(2018)
- 13 ہائڈروجن اور ٹائٹروجن کے ملنے سے امونیا بننے کا عمل بیان کیا۔
(a) ڈالسن (b) تھامسن (c) ہابنر (d) وگ (1time)

پٹرولیم انڈسٹری

Topic No: 4

- 14 درج ذیل میں کونسا آکریلک کمپاؤنڈ گیسولین میں پایا جاتا ہے۔
(a) C_2H_4 (b) C_3H_8 (c) C_8H_{18} (d) C_8H_{20} (6 time)
- 15 پٹرولیم کی فریکشن نہیں ہے۔
(a) کیروسین آئل (b) ڈیزل آئل (c) پٹرول (d) الکل (5 times)(2018)

- 16 ذیل آئل میں کاربن کی کمزبیشن ہے۔
 (A) $C_7 to C_{10}$ (B) $C_{10} to C_{12}$ (C) $C_{13} to C_{15}$ (D) $C_5 to C_8$
- 17 کرد آئل کو ہائی پریشر پرایک فرنس میں کس درجہ حرارت تک گرم کیا جاتا ہے۔

(8 times)(2018)

- (a) $300^{\circ}C$ (b) $400^{\circ}C$ (c) $500^{\circ}C$ (d) $600^{\circ}C$
- 18 لیول آئل میں کاربن ہوتی ہے۔
 (a) $C_7 - C_{10}$ (b) $C_{10} - C_{12}$ (c) $C_{13} - C_{15}$ (d) یہ سب
- 19 یوریا کی تیاری کتنے مراحل میں ہوتی ہے۔
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- 20 درج ذیل میں سے کونسی فریکشن بطور جٹ لیول استعمال ہوتی ہے۔
 (a) ہیریکینگ آئل (b) ذیل آئل (c) کیرو سین آئل (d) لیول آئل
- 21 گیسولین کتنے کاربن ایٹمز پر مشتمل ہے۔
 (a) 5 سے 7 (b) 7 سے 10 (c) 13 سے 15 (d) 15 سے 18
- 22 C_5 سے C_7 والے پٹرولیم فریکشن کا نام ہے۔
 (a) پٹرولیم گیس (b) پٹرولیم ایٹر (c) گیسولین یا پٹرول (d) کیرو سین آئل
- 23 C_1 سے C_4 والے پٹرولیم فریکشن کا نام ہے۔
 (a) پٹرولیم گیس (b) پٹرولیم ایٹر (c) گیسولین یا پٹرول (d) کیرو سین آئل
- 24 کیرو سین آئل کی کمزبیشن کیا ہے۔
 (a) $C_2 - C_5$ (b) $C_7 - C_{10}$ (c) $C_{10} - C_{12}$ (d) $C_{13} - C_{15}$
- 25 پٹرولیم کی کونسی فریکشن بحری جہاز اور طر سڑی میں بطور لیول استعمال ہوتی ہے۔
 (a) پٹرولیم گیس (b) پٹرول (c) ذیل آئل (d) لیول آئل
- 26 $C_7 - C_{10}$ والے پٹرولیم فریکشن کا نام ہے۔
 (a) پٹرولیم گیس (b) پٹرولیم ایٹر (c) کیرو سین آئل (d) گیسولین یا پٹرول

2017

Topic No: 1

- 27 کارپور کی کنسرکشن کا طریقہ ہے:
 (A) کلیسی نیشن (B) روشنگ (C) فرا تھوٹو نیشن (D) ڈیٹیلی نیشن

Topic No: 2

- 28 جب امونیکل برائن سے CO_2 کو گزارا جاتا ہے تو درج ذیل میں سے کون سے سالٹ کاربون بنتا ہے؟
 (A) $NaHCO_3$ (B) NH_4HCO_3 (C) Na_2CO_3 (D) $(NH_4)_2CO_3$

Topic No: 3

- 29 ہار کے عمل میں کیا اسٹ استعمال ہوتا ہے:
 (A) نکل (B) پلانٹیم (C) کینیم (D) سوڈیم

Topic No: 4

- 30 درج ذیل میں سے کون سی فریکشن بطور لیبارٹری سولوینٹ استعمال ہوتی ہے؟
 (A) کیرو سین آئل (B) ذیل آئل (C) پٹرولیم ایٹر (D) لیول آئل

﴿...2018...﴾

31۔ پٹرولیم ایٹر کا پوائنٹ رینج ہے:

80-170 °C (D) 20-170 °C (C) 30-80 °C (B) 170-250 °C (A)

32۔ گیسولین پٹرول کا پوائنٹ رینج ہے:

350-400 °C (D) 250-350 °C (C) 170-250 °C (B) °C 80-170 (A)

جوابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	C	C	C	B	A	A	C	B	D	B
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B	C	C	D	C	B	C	B	C	B	B
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
A	C	D	D	C	A	A	C	B	A	