



مندرجہ ذیل سوالات / نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب اپنے جوابی بیاض میں لکھیں۔

$$10 \times 1 = 10$$

1. لکڑی کو سکھانے اور سمندری پانی سے نمک علیحدہ کرنے کے لئے استعمال ہونے والا آلہ

(A) شمسی برقی خانہ (Solar cell) (B) شمسی اجماع کنندہ (Solar collector)

(C) شمسی ہیٹر (Solar heater) (D) شمسی لیپ (Solar lamp)

2. کونسے عنصر میں الیکٹرانوں کی ترتیب کی مثنی ساخت (Octet) پائی جاتی ہے۔

(A) سوڈیم (جوہری عدد 11)

(B) ارگان (جوہری عدد 18)

(C) کیلشیم (جوہری عدد 20)

(D) لیٹھیئم (جوہری عدد 3)

3. ٹریپونیا پلائی ڈیم جراثیم سے پیدا ہونے والا مرض

(A) گونوریہ (B) جنیٹیل ہرپس

(C) سائفلس (D) ہپاٹائٹس - B

4. سونار میں پائے جانے والے آلات جو بالاسمعی موجوں کو برقی اشارات میں تبدیل کرتا ہے۔

(A) شناسندہ

(B) اخراج کنندہ / آلہ ترسیل

(C) کنورٹر

(D) جانچ کرنے والا آلہ



5. گڑ کی تیاری میں گہرے رنگ کو ختم کرنے والا مادہ

(A) ناریل کا کونکہ

(B) ہانڈروسال

(C) کلونکس

(D) سلیوز

6. پودوں میں نشوونما کرنے والا ہارمون

(B) گبرلن (Gibberelin)

(A) آکسن (Auxin)

(D) اہیسیسک ایسڈ (Abscisic acid)

(C) سائٹوکائینن (Cytokinin)

7. وہ آلہ جو باہمی امالہ پر کام کرتا ہے۔

(B) ڈانچمو

(A) موٹر

(D) ٹرانسفارمر/مبیل

(C) ٹرانزسٹر

8. بنیادی نیچ جس کے خلیات کے درمیان ہوائی خانے پائے جاتے ہیں۔

(B) برن کا نما

(A) کلورن کا نما

(D) معاون نیچ

(C) اعانتی نیچ

9.  $CH_4$ ،  $C_2H_6$ ،  $C_3H_6$  اور  $C_4H_{10}$  مرکبات کے درمیان سب سے تیز شرح کے ساتھ نفوذ پانے والا مرکب

(B)  $C_3H_6$

(A)  $C_2H_6$

(D)  $CH_4$

(C)  $C_4H_{10}$

10. مینڈل کے تجربہ مونو ہائیڈریڈ میں حاصل ہونے والی نسبت

(A) 3 ہائیڈریڈ اونچے قد 1 پست قد

(B) 1 خالص اونچے قد 2 ہائیڈریڈ اونچے قد 1 خالص پست قد

(C) 1 ہائیڈریڈ اونچے قد 2 خالص اونچے قد 1 خالص پست قد

(D) 1 ہائیڈریڈ اونچے قد 3 خالص پست قد

11. کالم A میں نامیاتی مرکبات اور کالم B میں انکے ضابطے دیئے گئے ہیں۔ مناسب جوڑ لگا کر حروف تہجی کے ذریعہ لکھئے :

$$4 \times 1 = 4$$

کالم B

کالم A

C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> (i)

(A) بیوٹائن (Butyne)

C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> (ii)

(B) میتھین (Methane)

C<sub>4</sub>H<sub>6</sub> (iii)

(C) پروپین (Propene)

CH<sub>4</sub> (iv)

(D) بنزین (Benzene)

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (v)

C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> (vi)

C<sub>3</sub>H<sub>6</sub> (vii)

$$7 \times 1 = 7$$

حسب ذیل سوالوں کے جواب لکھئے :

12. ہڈی کے گودے کا کام کیا ہے ؟

13. بائل کا کلیہ بیان کیجئے۔

14. موجی توانائی، باد توانائی سے بہتر ہے۔ کیوں ؟

15. کاربن کی الیکٹرانی ترتیب لکھئے۔



16. تابکار مادے کا حیاتی سالمہ سے ملنے پر کیا اثر ہوتا ہے ؟

17. دو حلقوں کو ایک حلقہ کے دو نصف حصوں سے تبدیل کرنے پر حاصل ہونے والی برق کا نام لکھئے۔

18. ”n-بیوٹین (Butane) اور آئسو بیوٹین (iso-butane) کو ہم ترکیب کہتے ہیں۔“ کیوں ؟

26 × 2 = 52

حسب ذیل سوالوں کے جواب لکھئے :

19. طویل موجوں اور عریض موجوں کے درمیان فرق بتائیے۔

20. تانبا کی تخلص میں استعمال ہونے والے آلات کی شکل اتار کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) مشیرہ (Anode)

(ii) منفیرہ (Cathode)

21. عادت ”استعمال کرو اور پھینکو“ کا مٹی پر ہونے والے اثرات کی فہرست بنائیے۔

یا

صنعتیں جو اونچی حرارت کی بھٹیاں استعمال کرتی ہیں ندی کے کنارے نہیں ہونی چاہئیں۔ کیوں ؟

22. پیٹرول انجن کے کام کرنے میں ضرب داخل سمجھائیے۔

Turn over ]

(24)1313-PR(D)



23. جدید معیادی جدول کا حصہ ذیل کے جدول میں دیا گیا ہے۔ حسب ذیل دیئے گئے سوالات کے جواب لکھئے :

${}_5 B^{11}$	${}_6 C^{12}$	${}_7 N^{14}$	${}_8 O^{16}$
${}_{13} Al^{27}$	${}_{14} Si^{28}$	${}_{15} P^{31}$	

(i) سب سے زیادہ آہنی توانائی کے نام بتائیے۔

(ii) سب سے بڑا ایٹمی سائز کے نام بتائیے۔

24. دو دالیہ پودے کی شکل اتار کر ان حصوں کے نام لکھئے :

(i) مرکزی جڑ

(ii) پتہ

25. ایک حرارتی انجن کی استعداد 30 ہے۔ اگر اس کو 60,000 جول حرارتی توانائی دی جائے تو انجام پانے والا کام محسوب کیجئے۔

26. غیر قلمی سیلکان حاصل کرنے کا طریقہ سمجھائیے :

یا

حسب ذیل تعاملات کے لئے متوازن مساوات لکھئے :

(i) سیلکان کا آکسیجن کے ساتھ تعامل

(ii) سیلکان کا بھاپ کے ساتھ تعامل

27. ”انسان کی تمام زندگی کام کرنے مسلسل کام کرنے کے لئے دل کے عضلات کی ساخت موزوں ہے“ اس کہاوت کو واضح کیجئے۔



28. ایک کشتی سے بلا سمعی موجیں خارج کی گئی سمندر کی تہہ سے ٹکرا کر 6 سکینڈ میں لوٹتی ہیں۔ اگر پانی میں موجوں کی رفتار  $1.5 \text{ Kms}^{-1}$  ہو تو سمندر کی گہرائی معلوم کرو۔

29. شیشہ کی تیاری میں استعمال ہونے والے خام اشیاء بیان کرو۔

یا

حسب ذیل میں استعمال ہونے والا کاغذ کی قسم بتائیے :

(i) پوسٹ کارڈ

(ii) ڈپٹی بیاگ

30. ری کمبائنمنٹ ٹکنالوجی کا استعمال کرتے ہوئے غذا کو عمدہ کیا گیا ہے۔ اس کہاوت کو واضح کیجئے۔

31. برقی موٹر کی شکل بنا کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) برش

(ii) آر مچر کا کوئل

32. جنسی اختلاط سے ہونے والی اموات کی شرح سے زیادہ اموات برڈفلو سے ہو رہی ہیں۔ موازنہ کیجئے۔

33. شکر کی تیاری میں استعمال ہونے والے مرحلے (Steps) بیان کیجئے۔

یا

سکروز سے استھنال (Ethanol) حاصل کرنے کے عمل میں ہونے والے تعاملات کے متوازن مساوات لکھئے۔



34. نیندرتھل انسان کی خصوصیات لکھئے۔

یا

منگولائیڈ انسان کی خصوصیات لکھئے۔

35. پیٹرول انجن کا خا کہ اتار کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) اسپارک پلگ

(ii) داخلی کھلبندھن

36. فرن کی معاشی اہمیت لکھئے۔

37. قلمی سلکان اور غیر قلمی سلکان کے درمیان فرق لکھئے۔

38. فاراڈے کے برقی طسی امالہ کے کلیات بیان کیجئے۔

39. وجوہات لکھئے :

(i) گوٹرائیک علاقائی بیماری ہے۔

(ii) ایڈرنال کوہنگامی ہارمون کہتے ہیں۔

40. بصری ریشوں (Optic fibres) کے دو فائدے لکھئے۔

41. نیوکلیائی انشقاق اور نیوکلیائی انطباق کے درمیان دو فرق لکھئے۔

42. حسب ذیل کا ساختی ضابطہ لکھئے :

(i) ٹالین (Toluene)

(ii) اتھین (Ethane)



43. سادہ ہارمونی حرکت کے دو اطلاق بیان کیجئے۔

44. HIV کی ساخت ظاہر کرنے والی شکل بنائیے اور حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) RNA

(ii) پروٹین کی دیوار

5 × 3 = 15

حسب ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

45. نیوکلیائی بھٹی کا خاکہ بنائیے اور حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے:

(i) حفاظتی خول

(ii) سرساز

46. (i) براؤفائٹس میں نسلی مبادلہ سمجھائیے۔

(ii) ساگس کی خصوصیات لکھئے۔

47. برقی ملمع کاری میں استعمال ہونے والے آلات کا خاکہ بنائیے اور ان کی نشاندہی کیجئے:

(i) برق پاشیدہ

(ii) انٹیٹر

48. (i) -p قسم اور -n قسم کے نیم موصل کے درمیان کوئی دو فرق لکھئے :

(ii) ڈیوڈ کے دو استعمال لکھئے۔

یا

Turn over ]

(24)1313-PR(D)



(i) داخلی اور خارجی نیم موصل کے درمیان کوئی دو فرق لکھئے۔

(ii) اعلیٰ موصل کے کوئی دو استعمال لکھئے۔

49. حیاتی تکنا لوجی کا حسب ذیل میں استعمال لکھئے :

(i) زراعت

(ii) ادویات

(iii) غذا کے تحفظ

یا

کارل کورنس کے تجربہ کے  $F_2$  نسل کا چکر بورڈ بنائیے اور نامکمل علیت کے قانون کی جانچ کیجئے۔

$3 \times 4 = 12$

حسب ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

(i) 50. ستارہ کے ارتقاء کے مرحلے لکھئے اور ابتدائی مرحلہ سمجھائیے۔

(ii) کیوں ستارے مختلف رنگوں کے نظر آتے ہیں۔

یا

(i) عظیم دھماکہ نظریہ سمجھائیے۔

(ii) رفتار فرار اور مداری رفتار کے درمیان تعلق لکھئے۔



51. (a) ہیمائٹ سے لوہے کی تحصیل میں کوک اور چونے کے پتھر کا کیا کام ہے ؟

(b) حسب ذیل کی تیاری میں استعمال ہونے والے بھرت کے نام لکھئے :

(i) مستقل مقناطیس

(ii) بس کی باڈی

52. انسانی آنکھ کی عمودی تراش اتار کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) آئرس

(ii) رٹینہ



