

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. دور کی اشیاء کو صاف دیکھنے کے لئے آنکھ میں ہونے والی تبدیلی

(A) آنکھ کے عدسہ کا طول ماسکہ (Focal length) گھٹتا ہے۔

(B) آنکھ کے عدسہ کا مرکز انہنا بڑھتا ہے۔

(C) آنکھ کے عدسہ کی فوکس لمبائی (Focal length) بڑھتی ہے۔

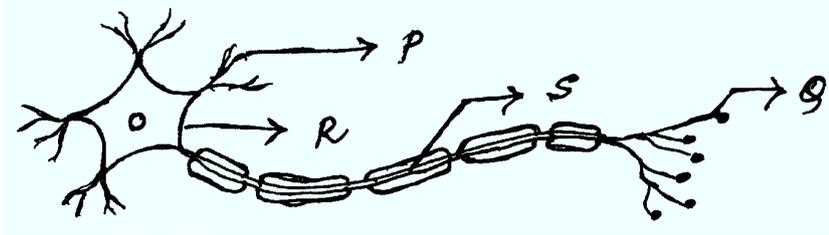
(D) آنکھ کے سیلری عضلات سکڑتے ہیں۔

2. تفاعلی گروہ (Functional group) میں پائے جانے والے پرپانال (Propanol) اور پرپانل (Propanal) حسب ذیل ہیں۔

(A) - OH اور - CHO (B) - OH اور - COOH

(C) - COOH اور - CHO (D) - CO اور - CHO

3. حسب ذیل شکل میں سفر کرنے والے ہیجان (Nerve impulse) کی صحیح سمت



(B) S ← R ← Q ← P

(A) P ← R ← S ← Q

(D) Q ← S ← R ← P

(C) P ← Q ← R ← S

4. ایک موصل کی مزاحمت (Resistance) 27Ω ہے۔ اگر اس کو تین مساوی حصوں میں تقسیم کر کے متوازی جوڑا گیا تو جملہ مزاحمت کیا ہوگی؟

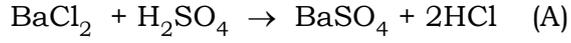
(B) 3Ω

(A) 6Ω

(D) 27Ω

(C) 9Ω

5. حسب ذیل کیمیائی تعاملات میں تعدیلی مساوات کی مثال



6. زمینی علاقوں (Terrains) میں خادن بندھ (Khadin checkdam) بنانے سے

(A) زمینی پانی کی سطح میں کمی ہوتی ہے۔

(B) زمینی پانی کی سطح میں اضافہ ہوتا ہے۔

(C) قریبی علاقوں میں رطوبت کی وجہ سے نباتات کو نقصان ہوتا ہے۔

(D) زمینی پانی کی آلودگی ہوتی ہے۔

7. کسی شے کی تحفیف شدہ شبیہ حاصل کرنے کے لئے مقعر آئینے کے سامنے کس مقام پر رکھنا چاہئے

(قطب = P مرکز انہنا = C پر نیپال نوکس = F)

(A) C اور F کے درمیان (B) C سے پرے (دور)

(C) P اور F کے درمیان (D) F پر

8. X عنصر کی الیکٹرانی ترتیب 2,8,8,1 ہے اور Y عنصر کی الیکٹرانی ترتیب 2,8,7 ہے۔ تو ان دونوں عناصر کے درمیان بننے والا بندھن۔

(A) باہمی بندھن (Covalent Bond) (B) ہائیڈروجن بندھن (Hydrogen Bond)

(C) دھاتی بندھن (Metallic Bond) (D) آئینی بندھن (Ionic Bond)

Turn over]

PF (C) - 626

9. پھول کا حصہ جو پھل میں تبدیل ہوتا ہے اور بیج کا وہ حصہ جو جڑ میں تبدیل ہوتا ہے۔

(A) بیضہ خانہ (Ovary) اور پلومیول (Plumule)

(B) پلومیول (Plumule) اور راڈیکل (Radicle)

(C) راڈیکل (Radicle) اور بیضہ خانہ (Ovary)

(D) بیضہ خانہ (Ovary) اور بیضہ (Ovule)

10. ایک خالص غالب گول اور زرد (پیلے) بیج رکھنے والے مٹر کے پودے کے ساتھ مغلوب جھری دار سبز بیج رکھنے والے مٹر کے پودے کے ساتھ زیرگی کرانی گئی تو مینڈل تجربہ کے F_1 نسل۔

(A) 0 (B) 1

(C) 3 (D) 9

11. حسب ذیل کالم A میں ہارمون کے افعال دیئے گئے ہیں اور کالم B میں نام دیئے گئے ہیں ان میں جوڑ لگا کر جواب بیاض میں لکھئے۔ :

$4 \times 1 = 4$

کالم-B

کالم-A

(A) جسم کو موقعہ کی مناسبت سے تیار کرتا ہے۔ (i) گروتھ ہارمون

(B) کاربوہائیڈریٹ (نشاستہ) پروٹین اور چربی کا استھالی (ii) ٹیسٹوسٹیرون

عمل (Metabolism) جسم میں کرتا ہے۔

(C) خون میں شکر کے توازن کو برقرار رکھتا ہے۔ (iii) ایڈرینلین

(D) جسم میں نمو اور نشوونما کو کنٹرول کرتا ہے۔ (iv) پرجسٹیران

(v) انسولین

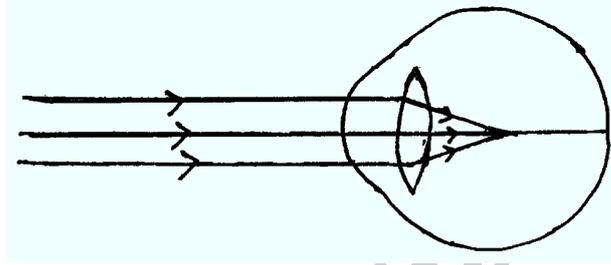
(vi) تھائراکوزن

(vii) ایسٹروجن

$7 \times 1 = 7$

حسب ذیل سوالوں کے جواب لکھئے :

12. نیٹل (Nettle) پودوں کے پتوں پر پائے جانے والے بال نما کانٹوں میں پائے جانے والا ترشہ کا نام۔
13. فوسل کیا ہیں ؟
14. محب آئینہ کوگاڑیوں میں پیچھے کے نظارہ کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ کیوں ؟
15. دھاتوں کے استخراج میں بھونا (Roasting) کیا ہے ؟
16. حسب ذیل شکل کا مشاہدہ کیجئے۔ اس میں بتلائے گئے آنکھ کے نقص کا نام لکھئے اور اس کی تصحیح کرنے والے عدسہ بتلائیے :



17. ٹنڈل (Tyndall) اثر کیا ہے ؟
18. عضلاتی خلیات میں لاکٹک (Lactic) ترشہ کن حالات میں پیدا ہوتا ہے ؟
- حسب ذیل سوالوں کے جواب لکھئے :
19. ایک برقی سرکیوٹ کا خاکہ بنائیے جس میں R_1 ، R_2 اور R_3 مزاحمت کار (Resistors) متوازی جوڑ میں اور ایک امیٹر (Ammeter) اور ایک اولٹ میٹر (Volt meter) جوڑا گیا ہے۔ برقی رو کی سمت بتائیے۔
20. لیڈ نائٹریٹ (Lead Nitrate) کو گرم کرنے پر پھورے رنگ کے بخارات نکلتے ہیں۔ ان کا نام بتائیے۔ اس کیمیائی تعامل کے لئے متوازن مساوات لکھئے۔
21. پودوں میں غذائی اشیاء کی نقل و حمل (Translocation) کا طریقہ سمجھائیے۔

یا

چھوٹی آنت میں غذا کے ہضم ہونے کا عمل سمجھائیے۔

22. سادہ برقی موٹر کی شکل اتار کر حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) دھاتی چھلہ

(ii) برش

23. ساختی آئسومر (Structural Isomer) کیا ہے ؟ ساختی آئسو میریزم کے ممبر کا نام لکھئے۔

24. پھول کی عمودی تراش بنائیے اور حسب ذیل حصوں کی نشاندہی کیجئے :

(i) اسٹائل

(ii) اپتھر

25. زنک (Zinc) کے دانوں کے ڈائلوٹ تیزاب کے ساتھ تعامل اور ہائیڈروجن گیس کو جلا کر اس کی جانچ کے طریقہ کی شکل بنائیے۔ حسب ذیل کی نشاندہی کیجئے :

(i) صابن کا محلول

(ii) ڈیلوری ٹیوب

26. برقی آلات کو متوازی جوڑنا مفید ہوتا ہے بہ نسبت سلسلہ وار جوڑنے کے۔ کیوں ؟

یا

جول کے قانون کے مطابق، مزاحم (Resistor) میں حرارت پیدا کرنے کے امور بتائیے۔

اس قانون کے مطابق پیدا ہونے والی حرارت محسوب کرنے کا ضابطہ لکھئے۔

27. فوسل فیول (ایندھن) کے استعمال کی خامیوں کی فہرست بنائیے۔

یا

کم کرنا (Reduce) اور دوبارہ استعمال کرنا (Reuse) کی خوبیوں کی فہرست بنائیے جس سے ماحول کو محفوظ رکھا جاتا ہے۔

28. ایک مقعر عدسہ کی فوکل لمبائی 30 سم ہے۔ عدسہ سے کتنی دوری پر کسی شے کو رکھنا چاہئے کہ عکس 20 سم کی دوری پر بنے۔

29. پانی کی برق پاشیدگی (Electrolysis of water) میں استعمال ہونے والے آلات کے نام لکھئے۔ حسب ذیل ناموں کی نشاندہی کیجئے :

(i) گرافائٹ راڈ

(ii) منفیرہ

30. جب ایک کاٹا ہوا ٹماٹر چار دن کے لئے رکھا جاتا ہے تو اس پر دھاگہ نما ریشے پیدا ہو کر یہ خراب ہو جاتا ہے۔ اس تبدیلی کی وضاحت کیجئے۔

31. ایک برقی رفریجریٹر 400W کی شرح توانائی سے 8 گھنٹے فی دن استعمال کرتا ہے۔ ایک برقی استری 750W کی شرح سے 2 گھنٹے فی دن کے حساب سے استعمال ہوتی ہے۔ ان آلات کا 30 دن کا حساب محسوب کیجئے، اگر 1 kWh کی قیمت 3 روپے ہے۔

32. جب سوڈیم کلورائیڈ کے محلول میں سرخ ٹمس اور نیلا ٹمس ڈبو یا جاتا ہے تو کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔ اگر اس محلول میں برقی روگناری جاتی ہے تو سرخ ٹمس نیلا ہوتا ہے۔ کونسا مرکب اس تبدیلی کا ذمہ دار ہے؟ اس کے کوئی دو استعمال لکھئے۔

33. آلودہ آبی ماحولیاتی نظام میں پائے جانے والی ایک غذائی زنجیر دی گئی ہے۔ مشاہدہ کیجئے اور حسب ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

تازہ پانی ← الگائی ← مچھلی ← پرندے

(i) حیاتی تکبیر سے کونسے جاندار زیادہ متاثر ہیں اور کیوں ؟

(ii) حیاتی تکبیر کی وجہ سے یہ ماحولی نظام دھیرے دھیرے ختم ہوتا ہے۔ کیوں ؟

یا

ایک طالب علم نے ایک گڑھے میں کدو کا ایک ٹکڑا، شیشہ کا ٹکڑا، موز کا لیدہ اور ایک پلاسٹک کا پن رکھتا ہے اور اس کو بندھ کر تاتا ہے۔

ایک مادہ بعد اس میں کیا فرق ہوگا ؟ سائنسی وجہ بتائیے۔

34. روشنی کا انکسار (Dispersion) کیا ہے؟ جب روشنی ایک پریزم (Prism) سے گذرتی ہے تو کم انکسار پانے والا رنگ اور زیادہ انکسار پانے والا رنگ بتائیے۔

یا

ایک مشاہدہ کرنے والے کو فضائی انعطاف کی وجہ سے زمین تک پہنچنے والی روشنی کے کوئی چار مظہر بتائیے؟

35. ہیڈرو والیکٹرک پلانٹ بنانے کی خامیاں لکھئے۔

36. حسب ذیل مرکبات کے ساختی ضابطہ لکھئے :

(i) سائیکلو ہیکسین (Cyclo hexane)

(ii) کلورہ ایتھین (Chloroethane)

37. انسان کے نظام اخراج کی شکل بنا کر حسب ذیل حصوں کی نشاندہی کیجئے :

(i) مثانہ (Urinary Bladder)

(ii) حالب (Ureter)

38. فلیمنگ کے دائیں ہاتھ کا کلیہ (قانون) بیان کیجئے۔

39. کاپرسلفیٹ استعمال کرتے ہوئے برق پاشیدگی کے ذریعہ تانبہ کی تخلیص کی شکل بنا کر حسب ذیل حصوں کے نام لکھئے :

(i) اینوڈ

(ii) تیزابی کاپرسلفیٹ

40. آکسن (Auxin) ہارمون کا فعل سمجھائے۔

41. انعاس کے دو قانون بیان کیجئے۔

42. حسب ذیل کے متوازن کیمیائی مساوات لکھئے :

(i) سرخ گرم لوہے کا بھاپ کے ساتھ تعامل

(ii) میکینیشیم کا ہلکے ہیڈروکلورک تیزاب سے تعامل

43. سادہ آئینہ میں بننے والے عکس کی خصوصیات لکھئے۔

44. حسب ذیل میں غیر صنفی تولید کے نام لکھئے :

(i) انار (Pomegranate)

(ii) ہائڈرا (Hydra)

(iii) پلانیریا (Planaria)

(iv) پلاسموڈیم (Plasmodium)

$$5 \times 3 = 15$$

حسب ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

45. محب عدسہ میں بننے والی شکل بنائیے جب شے کو

(i) F_1 فوکس پر رکھا جاتا ہے۔

(ii) $2F_1$ فوکس کے پیچھے رکھا جاتا ہے۔

46. (i) سیر شدہ (Saturated) اور غیر سیر شدہ (Unsaturated) ہائیڈرو کاربنس کے درمیان فرق لکھئے۔

(ii) الکین (Alkene) کا سالمی اور ساختی ضابطہ لکھئے جس میں پانچ کاربن کے جوہر ہوں۔

یا

(i) کاربن کا جوہر C^{4-} منفیہ یا C^{4+} مثبتہ نہیں بنتا۔ کیوں؟

(ii) ایتھنول (Ethanol) کو کس طرح ایتھینوئک تیزاب (Ethanoic Acid) میں کس طرح تبدیل کیا جاتا ہے۔

Turn over]

47. انسانی دل کی کراس سکشن کا خاکہ بنا کر حسب ذیل حصوں کے نام لکھئے :

(i) اے اورٹا (Aorta)

(ii) دل کا وہ خانہ جو ڈمی آکسی جنیٹیٹ خون حاصل کرتا ہے۔

48. (i) حیاتی گیس کے اجزاء کے نام لکھئے۔ حیاتی گیس کی خاصیت لکھئے جو اسکو ایک اچھا ایندھن بناتی ہے۔

(ii) شمسی حرارت استعمال کرنے والے دو آلات کے نام لکھئے۔

یا

(i) شمسی خانہ (Solar cell) کے فائدے لکھئے۔

(ii) نیوکلیئر پاور جنریشن (Nuclear Power Generation) کے کوئی دو نقائص لکھئے۔

49. حسب ذیل جدول کا مشاہدہ کیجئے اور سوالات کے جواب دیجئے :

عنصر	A	B	C	D	E
جوہری عدد	11	4	2	7	19

ایک ہی معیار سے تعلق رکھنے والے عناصر کی شناخت کیجئے اور دو عناصر جو ایک ہی گروپ سے تعلق رکھتے ہیں۔ آپ کے تجزیہ کی وجہ بتائیے۔

$$3 \times 4 = 12$$

حسب ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

50. (i) کس طرح اور لوڈ اور شارٹ سرکیٹ عمل میں آتے ہیں۔ سمجھائے۔ ان حالات میں فیوز کا فعل کیا ہوتا ہے ؟

(ii) متنطیس خطوط کے دو خصوصیات لکھئے۔

51. وجہ بتائیے :

- (i) آئنی مرکبات ٹھوس حالت میں برق کا ایصال نہیں کرتے جبکہ مائع حالت میں اچھے موصل ہوتے ہیں۔
- (ii) جب چاندی کے اشیاء کو ہوا میں رکھنے پر آہستہ کالے ہوتے ہیں۔
- (iii) لوہے کے سلفیٹ میں تانبہ رکھنے پر کوئی تعامل نہیں ہوتا۔

یا

وجہ بتائیے :

- (i) ”خالص لوہے سے زیادہ لوہے کے بھرت کارآمد ہوتے ہیں۔“
 - (ii) تانبہ کی بھوری پردہ دھیرے دھیرے ہوا میں رکھنے پر کم ہوتی ہے۔
 - (iii) المونیم آکسائیڈ کو امفیوٹیرک آکسائیڈ (Amphoteric oxide) کہتے ہیں۔
52. (i) ہم ترکیب اعضاء (Homologous Organs) اور مشابہ اعضاء (Analogous organs) کے درمیان فرق لکھئے۔
- (ii) مرد کے صنفی کروموزوم (Sex chromosome of man) اور عورتوں کے صنفی کروموزوم (Sex chromosome of woman) کے درمیان فرق لکھئے۔
 - (iii) بچہ کی صنف (Sex) باپ سے قائم ہوتی ہے۔ کیسے ؟

www.careerindia.com