

عام ہدایات :

- (i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (objective) اور موضوعی (subjective) قسم کے 55 سوالات ہیں۔
- (ii) سوال مع جواب کے کتابچہ میں دو حصے ہیں: حصہ-A میں فیزکس اور کیمسٹری کے سوالات ہیں اور حصہ-B میں بالکلوجی/حیاتیات کے سوالات ہیں۔
- (iii) سوال مع جواب کے کتابچہ کے حصہ-A میں 36 سوالات ہیں اور حصہ-B میں 19 سوالات ہیں۔
- (iv) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو صحیح جواب چننا ہے اور مکمل جواب اسکے حرف تہجی کے ساتھ مہیا کی گئی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (v) ہر موضوعی قسم کے سوال کے لئے کافی جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو سوالوں کے جواب اسی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (vi) معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
- (vii) پنسل سے جواب نہ لکھیں۔ پنسل سے لکھے ہوئے جواب کی جانچ نہیں کی جائے گی (سوائے گرافوں، ڈائگراموں اور میپوں کے)۔
- (viii) کثیرانتخابی (multiple choice) سوالوں، خالی جگہوں کو پُر کرنے اور مناسب جوڑ لگانے کے سوالوں کی حالت میں گھر چنے / دوبارہ لکھنے / نشان لگانے کی اجازت نہیں ہے۔ ایسا کرنے سے آپکا جواب جانچ کے لئے نااہل سمجھا جائیگا۔
- (ix) کچا کام/رف کام کے لئے ہر صفحہ کے نیچے دی گئی جگہ استعمال کریں۔
- (x) سوالیہ پرچہ پڑھنے کے لئے '15' منٹ کا وقت الگ سے دیا جائیگا۔

PART - A
(Physics & Chemistry)

ہر ایک سوال / نامکمل بیان کے چار جوابات دئے گئے ہیں جن میں صرف ایک صحیح یا موزوں ہوگا۔ صحیح یا موزوں جواب کا انتخاب کر کے اسے دی گئی جگہ میں اپنے حروف تہجی کے ساتھ لکھیں۔

$$10 \times 1 = 10$$

1. کیا لیکو پرنٹنگ (Calico printing) میں استعمال ہونے والا سلیکان کا مرکب
- (A) کوارٹز/بلور (Quartz) (B) سلیکان کاربائیڈ (Silicon carbide)
- (C) سوڈیم سلیکیٹ (Sodium silicate) (D) سلیکا/ریت (Silica)

جواب

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2. وہ آلہ جو شمسی توانائی کی حرارتی شکل کو استعمال کرتا ہے

- (A) شمسی روشنی
 (B) مصنوعی سیارچوں میں استعمال ہونے والے شمسی پینل (Solar panels)
 (C) شمسی خانہ (Solar cell)
 (D) شمسی چولھا (Solar cooker)

جواب

3. دو اجسام A اور B کی کمیت مساوی ہے۔ جسم A 10 ms^{-1} کی مستقل رفتار سے خطی حرکت کرتا ہے۔ جبکہ B 10 ms^{-1} کی مستقل رفتار سے دائروی حرکت کرتا ہے۔ ان کے اسراع کے تعلق سے صحیح بیان ہے۔

- (A) جسم A کا اسراع جسم B کے اسراع سے زیادہ ہے
 (B) جسم B کا اسراع صفر (Zero) ہے۔
 (C) صرف جسم B ہی اسراع رکھتا ہے
 (D) دونوں اجسام A اور B کا اسراع مساوی ہے

جواب

4. غیر قلمی سیلیکان کی تیاری کے مختلف مراحل درج ذیل ہیں۔

- I. سیلیکا/ریت (Silica) کا باریک سفوف تیار کیا جاتا ہے
 II. حاصلات کو ہائیڈروکلورک ترشے کے ساتھ دھویا جاتا ہے
 III. سفوف سیلیکا اور میکینیشم کے آمیزے کو آتش مٹی کی کٹھالی میں گرم کیا جاتا ہے
 IV. غیر تبدیل شدہ ریت کو علیحدہ کرنے کے لئے ہائیڈروفلورک ترشے سے دھویا جاتا ہے
 ان مراحل کی صحیح ترتیب یہ ہونی چاہئے :

- (A) I، III، II اور IV
 (B) I، II، III اور IV
 (C) I، II اور III
 (D) I، IV، III اور II

جواب

(SPACE FOR ROUGH WORK)

5. پانی کو محفوظ رکھنے کے لئے آپ درج ذیل کونسا طریقہ اپنائیں گے؟

- (A) تالاب میں برتن صاف کرنا
 (B) کپڑے دھونے کے لئے ڈیٹرجنٹ کا استعمال کرنا
 (C) مصنوعی رنگ سے رنگے مورتیوں (Idols) کو تالاب میں ٹھکانے لگانا
 (D) سبزیاں دھوئے گئے پانی کو پودوں کے لئے استعمال کرنا

جواب _____

6. ایک ہائیڈروکاربن گروہ میں کاربن اور ہائیڈروجن کے جوہروں کی نسبت 2 : 1 ہے۔ یہ ہائیڈروکاربن درج ذیل کی کس جماعت سے تعلق رکھتے ہیں؟

- (A) آلکیین (Alkanes)
 (B) آلکیین (Alkenes)
 (C) الکا ئین (Alkynes)
 (D) ارومیٹک ہائیڈروکاربن (Aromatic hydrocarbons)

جواب _____

7. چار دھاتیں P، Q، R اور S پانی کے ساتھ ذیل میں دئے گئے طریقوں سے تعامل کرتے ہیں۔

- I. P ٹھنڈے پانی کے ساتھ تعامل کرتا ہے
 II. Q گرم پانی کے ساتھ تعامل کرتا ہے
 III. R بھاپ کے ساتھ تعامل کرتا ہے
 IV. سرخ گرم کیا گیا S بھاپ کے ساتھ تعامل کرتا ہے

تو سب سے تیز تعاملی دھات ہے

- (A) P
 (B) Q
 (C) R
 (D) S

جواب _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

8. درج ذیل کے کن حالات میں ایک سُننے والا ڈاپلر اثر کو محسوس کرتا ہے ؟ جبکہ

(A) سُننے والا اور آواز کا منبع ساکن ہوں

(B) سُننے والا اور آواز کا منبع دونوں مساوی رفتار سے حرکت کر رہے ہوں

(C) سُننے والا، آواز کے منبع کے جانب حرکت کر رہا ہو

(D) سُننے والا، آواز کے منبع کے ساتھ ہو

جواب _____

9. توانائی کی بچت کے لئے بہترین قدم

(A) ہر ایک اپنی گاڑی کا استعمال کرے

(B) ایک ہی محلے میں رہے والا چار ساتھیوں کا دفتر کے لئے ایک ہی موٹر کار میں سفر کرنا

(C) چھوٹے فاصلے طے کرنے کے لئے موٹر گاڑی کا استعمال کرنا

(D) ٹرافک جام میں موٹر گاڑیوں کے انجن کو چالو رکھنا

جواب _____

10. سیلیکان کو n قسم کا نیم موصل بنانے کے لئے استعمال ہونے والا ڈوپنٹ (Dopant)

(A) بورون (Boron)

(B) اینٹی مونی (Antimony)

(C) انڈیم (Indium)

(D) گیلیم (Gallium)

جواب _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$$3 \times 1 = 3$$

خالی جگہوں کو پُر کریں :

11. بالاسمعی موجوں کے استعمال سے زیر آب کی سمت اور رفتار دریافت کرنے والا آلہ..... ہے۔

12. باد تو انائی، آبی تو انائی اور رکازی ایندھنوں کی تو انائی کا بنیادی ذریعہ..... ہے۔

13. ریڈیو آواز گیر (Radio reciever) میں AF اشارات کو RF اشارات سے علیحدہ کرنے والا آلہ..... ہے۔

14. فہرست A میں دئے گئے نیوکلیائی پاور پلانٹ / نیوکلیائی بھٹی کے حصوں کو فہرست B میں دئے گئے انکے افعال سے جوڑ لگا کر دی گئی جگہ میں لکھیں :

$$4 \times 1 = 4$$

فہرست B		فہرست A	
(i)	نیوکلیائی کا پگھلاؤ عمل میں لاتا ہے	(a)	افزودہ پورینیم
(ii)	ٹربائن (Turbines) کو گھماتا ہے	(b)	مائع سوڈیم
(iii)	نیوکلیائی ایندھن	(c)	کیڈیم سلائیں
(iv)	سرد کار کی طرح عمل کرتا ہے	(d)	سیسے کی چادروں سے کنکریٹ کی تعمیر
(v)	بھاپ تیار کرتا ہے		
(vi)	نیوٹران کو جذب کرتا ہے		
(vii)	اشعاع کو روکتا ہے		

جواب : (a)

(b)

(c)

(d)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

7

$$6 \times 1 = 6$$

ان سوالوں کے جوابات لکھئے :

15. $n-p-n$ ٹرانسٹر کے سرکٹ کی علامت بتائیے اور خا کہ کھینچئے۔

16. مانع پٹرولیم گیس میں استھائیل مرکیپٹن کو کیوں ملایا جاتا ہے ؟

17. شمسی درخشانی / شمسی تابانی سے کیا مراد ہے ؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

18. ریڈیو/تابکار کاربن کا کوئی ایک استعمال لکھئے۔

19. درج ذیل کیمیائی تعامل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھئے :

جست کا ہکائے نائٹرک ترشہ کے ساتھ تعامل

20. مرکز میلان قوت سے کیا مراد ہے ؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

9

$$9 \times 2 = 18$$

درج ذیل سوالات کے جواب لکھیں :

21. D.C. موٹر کا صاف خاکہ کھینچے اور اس کے حصوں کی نشاندہی کریں۔

22. ساکن الارض مصنوعی سیارے کیا ہیں ؟ ان کا کوئی ایک استعمال لکھئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312730

23. ایک مرحلہ والا راکٹ کا خاکہ کھینچ کر اس کے حصوں کی نشاندہی کریں۔

24. ڈیٹا جنٹ کے استعمالات کی فہرست لکھئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

11

25. سخت پانی کو ہلانے میں استعمال ہونے والے پرمیوٹ مینار (Permutit) کا صاف خاکہ کھینچے اور حصوں کی نشاندہی کریں۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312730

26. برقی طیفی اشعاع A، B اور C کا طول موج ذیل میں دیا گیا ہے۔

برقی طیفی اشعاع	طول موج
A	$4 \times 10^{-9} \text{ m}$
B	$0.1 \times 10^{-9} \text{ m}$
C	$10 \times 10^{-9} \text{ m}$

درج بالا کی کونسی برقی طیفی اشعاع بیشتر دھاتوں میں نوری برقی اثر پیدا کر سکتی ہے؟ سائنسی وجوہات پیش کریں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

15

$$4 \times 3 = 12$$

درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیں :

30. فرض کرو کہ ایک سیارہ M کی کمیت زمین کی کمیت کے مساوی اور نصف قطر زمین کے نصف قطر کے 3 گنا ہے۔(a) سیارہ M کی سطح اور زمین کی سطح پر کشش ثقل کے اسراع کے درمیان نسبت دریافت کیجئے۔(b) اگر زمین کی سطح پر کشش ثقل کے اسراع کی اوسط قیمت 9.8ms^{-2} ہو تو سیارہ M کی سطح پر اوسط کشش ثقل کا اسراع کیا ہوگا ؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

19

3 × 4 = 12

درج ذیل سوالوں کے جوابات لکھیں:

34. لوہے کے حصول میں استعمال ہونے والی بھٹی (Blast Furnace) کا صاف خاکہ کھینچے اور ذیل کے حصوں کی نشاندہی کریں:

(a) پگھلا ہوا لوہا

(b) مخروطی کپ انتظام

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312730

Protostar کس طرح بنتا ہے؟ بیان کریں۔ (a) .35

(b) سرخ ہیولہ والے مرحلے میں ستارے کی کمیت سورج کی کمیت سے 1.4 گنا کم ہو تو اس ستارہ کے انتہائی دو مراحل کا نام بتائیں اور ان کی تشریح کریں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

PART - B
(Biology)

ذیل کے ہر سوال / نامکمل بیان کے لئے چار متبادل جوابات دئے گئے ہیں۔ جن میں صرف ایک صحیح یا موزوں ہوگا۔ ان میں سے صحیح یا

$$5 \times 1 = 5$$

مناسب جواب کو چنیں اور اسے ہر سوال کے نیچے جواب کے لئے مہیا کی گئی جگہ میں لکھیں۔

37. ذیل کے کس پودے کے گروہ میں اچھاؤ کے دوران مٹی سے اوپر کوئی نپل نمودار ہوتے ہیں ؟

(A) راگی اور رائی

(B) رائی اور پھلیاں

(C) مونگ پھلی اور جوار

(D) گیہوں اور دھان

جواب _____

38. گھی (Ghee) کے پیکٹ پر درج ذیل میں سے کونسی مہر لگی ہونی چاہئے؟

(A) CFTRI

(B) ISI

(C) FPO

(D) AGMARK

جواب _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

39. درجہ ذیل میں ایڈرنالین (Adrenaline) ہارمون کا فعل کونسا ہے ؟

(A) دل کی دھڑکن کو بڑھانا

(B) دل کی دھڑکن کو گھٹانا

(C) گردوں سے پانی کو خارج کرنا

(D) نشوونما میں باقاعدگی پیدا کرنا

جواب _____

40. درجہ ذیل کے کونسے طریقہ سے ایک نئے قسم کے پودے کو حاصل کر سکتے ہیں ؟

(A) نیسج پروری (Tissue Culture) (B) دوبارہ مخلوط کرنے کی ڈی این اے ٹکنالوجی

(C) ڈی این اے فنکٹر پرینٹنگ (D) کلوننگ (Cloning)

جواب _____

41. درجہ ذیل کی کونسی نیسج پستانے جانوروں کی دوبارہ تخلیق میں کم ترین صلاحیت کو ظاہر کرتی ہے ؟

(A) خون (Blood) (B) ہڈی (Bone)

(C) عصبی (Nerve) (D) کرکری ہڈی (Cartilage)

جواب _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

42. فہرست 'A' میں بے نالی غدود کے نام اور فہرست 'B' میں اُن سے متعلق افعال اور نقائص کی علامتیں دئے گئے ہیں۔ صحیح جوڑی بنا کر جواب کے لئے مہیا کی گئی جگہ میں لکھیں۔

$$4 \times 1 = 4$$

فہرست B

فہرست A

- | | | | |
|-------|---|-----|---|
| (i) | رحم کی نشوونما۔ بے ترتیب ماہواری وقفہ | (a) | چھوٹری غدود (Pituitary Gland) |
| (ii) | دل کی ڈھرکن اور عمل تنفس کی شرح میں رابطہ، ملائم یا نرم ہڈیاں | (b) | تھائیرائیڈ غدود (Thyroid Gland) |
| (iii) | گردوں سے پانی کا اخراج۔ جڑے کی ہڈیوں کا غیر متوازی بڑھنا | (c) | پیارا تھائیرائیڈ غدود (Parathyroid Gland) |
| (iv) | گلوکوز کی مقدار کو برقرار رکھنا۔ نبض کی شرح میں فوری اضافہ | (d) | بیضہ دان (Ovary) |
| (v) | نشوونما کو بڑھاوا دینا غیر متوازن زبان | | |
| (vi) | ہڈیوں میں نمک کی مقدار کو قابو کرنا، ہڈیوں کا ملائم یا نرم ہونا | | |
| (vii) | استحالی شرح میں اضافہ خون میں گلوکوز کی مقدار کا بڑھنا۔ | | |

(a) جواب

(b)

(c)

(d)

$$4 \times 1 = 4$$

مندرجہ ذیل سوالات کا جواب ایک جملے میں لکھیں:

43. ایک لڑکا کسی جانور کے پیروں کے نشانات کا مشاہدہ کرتا ہے اور وہ اسے جل تھلیے گروہ میں رکھتا ہے۔ اسکا جواز پیش کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

44. انسان کے خون میں صفراء کی رطوبت (bilirubin) کی مقدار بڑھنے کی وجہ کیا ہے؟ بتائیے۔

45. نوری ترکیب کے دوران تجلی عمل (Decomposition) بھی اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اس بیان کی تائید آپ کس طرح کرو گے؟

46. حیاتیاتی تکنالوجی (Bio-Technology) سے کیا مراد ہے؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$6 \times 2 = 12$

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دو یا تین جملوں میں لکھیں:

47. پکوان کے تیل میں ارجرجیمون تیل (argemone oil) کی ملاوٹ کی جانچ تجربہ سے تشریح کیجئے۔

48. الیکٹران خوردبین کی مدد سے ایک خوردبینی جاندار کا مشاہدہ کیا جا رہا ہے۔ اس دوران دو طلباء میں یہ غلط فہمی ہو رہی ہے کہ وہ جاندار بیکٹیریم

(Bacterium) ہے یا پھر ڈائٹم (Diatom)۔ ان کی غلط فہمی کو دور کرنے میں آپ کس طرح مدد کریں گے؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

54. مچھلی کی بیرونی خصوصیات کو ظاہر کرنے والا ایک صاف خاکہ اُتار کر کوئی دو حصوں کے نام لکھئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-U

31

4

55. انسانی دماغ کی طولی تراش کا صاف خاکہ اُتار کر مندرجہ ذیل حصوں کے نام لکھئے۔

(a) سری برم (Cerebrum)

(b) سری بلم (Cerebellum)

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312730

www.careerindia.com