یہاں سے کاٹیے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس مقام سے کاٹ کر سوال پرچہ کھولیے

Tear here

Question Paper Serial No. 302

C

CCE PF
CCE PR
NSR & NSPR

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]

Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 48]

Total No. of Questions : 48]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-U

Code No. : 83-U

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಉರ್ದು ಮಾಧ್ಯಮ / Urdu Medium)

(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. & ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)

(Private Fresh & Private Repeater / NSR & NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 11. 04. 2022] [Date : 11. 04. 2022

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ 01-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 01-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

عام ہدایات :

1. سوالنامہ کے تین حصے ہیں :
   پارٹ A : طبیعات/Physics، پارٹB : کیمیاء/Chemistry، پارٹ C : حیاتیات/Biology.
2. سوالنامہ معروضی (Subjective) اور موضوعی (Objective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 48 سوالات ہیں۔
3. اس سوالنامہ کو سربمہر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔
4. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
5. سوالات کے لئے بائیں ہاتھ کی جانب حاشئے میں مکمل مارکس دیئے گئے ہیں۔
6. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔

PART - A

PHYSICS / طبیعات

I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ اپنے جوابی بیاض میں مکمل جواب لکھیں۔ **4 × 1 = 4**

1. بجلی پیدا کرنے والے آلے کا نام ہے۔

(A) گیلوینومیٹر (B) برقی جنریٹر

(C) امیٹر (D) برقی موٹر

2. برقی سرکٹ میں برقی مضمر فرق، برقی رو، اور مزاحمت کے درمیان تعلق کو بتلانے والا درست ضابطہ ہے۔

(A) $I = \frac{R}{V}$ (B) $I = VR$

(C) $V = \frac{I}{R}$ (D) $R = \frac{V}{I}$

3. فلیمنگ کے دائیں ہاتھ کے قانون میں درمیانی انگلی سمت کی نشاندہی کرتی ہے۔

(A) امالی کرنٹ (B) مقناطیسی میدان

(C) موصل کی حرکت (D) میکانکی قوت

4. محدب لینس کے سامنے شئے کا مقام کہاں ہونا چاہیئے تا کہ حقیقی اور شئے کی جسامت سے چھوٹی شبیہ حاصل ہو ؟

(A) لینس کے پرنسپل فوکس F_1 پر

(B) فوکس F_1 اور $2F_1$ کے درمیان

(C) $2F_1$ سے پرے

(D) نوری مرکز O اور پرنسپل فوکس F_1 کے درمیان

II. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **2 × 1 = 2**

5. دو مقناطیسی میدانی خطوط ایک دوسرے کو قطع کیوں نہیں کرتے ؟

6. لینس کی پاور کی SI اکائی بتلائیے۔

III. مندرجہ ذیل سوالات کے جواب لکھئے : **5 × 2 = 10**

7. ایک برقی سرکٹ کا منصوبہ بند ڈائیگرام بنائیں جو کہ ایک سیل، برقی بلب، امیٹر اور پلگ کنجی پر مشتمل ہو۔

8. ایک 15 سنٹی میٹر فوکل لمبائی رکھنے والے مقعر آئینہ کے سامنے شئے 25 سنٹی میٹر کے فاصلہ پر رکھی گئی ہے آئینہ سے کتنے فاصلہ پر پردہ کو رکھنا چاہیئے تا کہ واضح شبیہ حاصل ہو سکے۔

یا

ایک مقعر لینس کی فوکل لمبائی 15 سنٹی میٹر ہے۔ شئے کو لینس سے کتنی دور رکھا جائے کہ لینس کے ذریعہ ایک 10 سینٹی میٹر کی شبیہ بنے ؟

9. کسی برقی سرکٹ میں تین مزاحمہ جن کی مزاحمت بالترتیب $5\ \Omega$، $10\ \Omega$ اور $30\ \Omega$ ہے متوازی ترتیب میں بیاٹری کے ساتھ جڑے ہوں تو ان کے معاول مزاحمت معلوم کیجئے۔

10. کس طرح ایک سادہ برقی موٹر کو تجارتی برقی موٹر میں تبدیل کیا جاسکتا ہے ؟

11. ایک سادہ برقی جنریٹر کا ڈائیگرام اتار کر درج ذیل حصوں کی نشاندہی کریں :

(i) برش (Brushes)

(ii) رنگ (Rings)

IV. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **3 × 3 = 9**

12. بایوگیس کا اہم جُز کونسا ہے ؟ ایک مثال کے ذریعہ مثالی توانائی کے کوئی چار خصوصیات بتلائیے۔

یا

شمسی سیل کی تیاری میں کس عنصر کا استعمال کیا جاتا ہے۔ شمسی سیل کے کوئی چار فوائد لکھیں۔

13. محدب لینس کے $2F_1$ پر رکھی گئی شئے کا شعاعی خاکہ بنائیں۔ خاکہ کی مدد سے شبیہ کی نوعیت اور مقام کی وضاحت کیجئے۔

(F_1 لینس کا پرنسپال فوکس ہے۔)

14. ارتھ وائر کا کیا کام ہے ؟ گھریلو الیکٹرک سرکٹ میں دھات سے بنی چیز میں برقی آلات سے ارتھ وائر جوڑنا ضروری ہے۔ کیوں ؟ وجہ بتائیں۔

یا

فاراڈے کے برقناطیسی امالہ کی تشریح کیجئے۔ راست برقی رو اور متبادل برقی رو کے درمیان فرق بتلائیں۔

V. مندرجہ ذیل سوال کے جواب لکھیں : **1 × 4 = 4**

15. (a) برقی آلات کو سلسلہ وار ترتیب میں جوڑنے کے بجائے متوازی ترتیب میں جوڑنے کے کیا فوائد ہیں ؟

(b) کسی برقی سرکٹ میں امیٹر اور اولٹ میٹر کو کس طرح جوڑا جاتا ہے ؟ ان آلات کے افعال لکھئے۔

VI. مندرجہ ذیل سوال کے جواب لکھیں : **1 × 5 = 5**

16. (a) روشنی کے انعطاف سے کیا مراد ہے ؟ روشنی کے انعطاف کے قوانین لکھیں۔

(b) روشنی کے انعطافی اشاریہ سے کیا مراد ہے ؟ ہیرے کا انعطافی اشاریہ 2.42 ہے۔ اس بیان کا کیا مطلب ہے ؟

PART - B

CHEMISTRY/کیمیاء

VII. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب اپنے جوابی بیاض میں لکھیں۔ **2 × 1 = 2**

17. پانی کی برق پاشیدگی کے دوران کیتھوڈ پر خارج ہونے والی گیس ہے۔

(A) آکسیجن (B) ہائیڈروجن

(C) کلورین (D) نائٹروجن

18. کلورین کا ایٹمی عدد 17 ہے۔ یہ جدید میعادی جدول میں کس میعاد عدد سے تعلق رکھتا ہے۔

(A) 2 (B) 7

(C) 4 (D) 3

VIII. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **4 × 1 = 4**

19. جدید میعادی کلیہ بیان کیجئے۔

20. پلاسٹر آف پیرس کے کوئی دو استعمالات لکھئے۔

21. ایتھین (Ethene) کے سالمہ کا ساختی ضابطہ لکھئے۔

22. $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

اس کیمیائی تعامل میں ان متعاملات کی نشاندہی کریں جن کی یہاں پر

(i) تکسید ہو رہی ہے

(ii) تخفیف ہو رہی ہے

IX. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **6 × 2 = 12**

23. اگر دیئے گئے محلول A، Bاور C کی pH قیمت بالترتیب5، 6اور 7 ہے تب ان میں کونسا محلول زیادہ ترشی فطرت رکھتا ہے اور کیوں؟

24. نمک محلول کی ایصالیت کی جانچ کے لیے استعمال ہونے والے آلے کا ڈائیگرام اتاریں اور گرافائٹ چھڑ کی نشاندہی کیجئے۔

25. وجہ بتلائیے:

(a) دھاتوں کا استعمال کھانا پکانے کے برتن بنانے میں کیا جاتا ہے۔

(b) سوڈیم دھات کو مٹی کے تیل میں رکھا جاتا ہے۔

یا

وجہ بتلائیے:

(a) جب کیلشیم دھات پانی کے ساتھ تعامل کرتی ہے تو خارج ہونے والی ہائیڈروجن گیس آگ نہیں پکڑتی

(b) آینی مرکبات کے نقطۂ گداخت اور نقطۂ جوش بہت زیادہ ہوتے ہیں۔

26. تعفن (Rancidity) کیا ہے ؟ اس سے بچاؤ کے طریقے کونسے ہیں ؟

27. مرتکز تیزاب کو ہلکانے کے دوران کونسی احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہئیں ؟

28. بیوٹانول (Butanol) اور پروپینون (Propanone) میں پایا جانے والا فنکشنل گروپ کونسا ہے ؟ ان مرکبات کے ایک سالمہ میں موجود کاربن جواہر کی تعداد بتلائیں۔

X. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **3 × 3 = 9**

29. ایٹمی سائز سے کیا مراد ہے ؟ جدید میعادی جدول میں کسی میعاد کے چلتے ایٹمی سائز کیوں گھٹتا ہے اور گروپ کے چلتے کیوں بڑھتا ہے؟ تشریح کریں۔

30. زنک کے دانوں کا ڈائیلیوٹ سلفیورک تیزاب کے ساتھ تعامل اور ہائیڈروجن گیس کو جلا کر اسکی جانچ کا ڈائیگرام اتاریں اور درجِ ذیل کی نشاندہی کریں۔

(i) زنک کے دانے

(ii) ڈلیوری ٹیوب

31. مندرجہ ذیل کیمیاوی تعاملات کے لیئے متوازن کیمیائی مساوات لکھیں۔

(i) کیلشیم کاربونیٹ $\xrightarrow{\text{حرارت}}$ کیلشیم آکسائیڈ + کاربن ڈائی آکسائیڈ

(ii) ہائیڈروجن + کلورین ⟶ ہائیڈروجن کلورائیڈ

(iii) میگنیشیم + ہائیڈروکلورک ایسڈ ⟶ میگنیشیم کلورائید + ہائیڈروجن

یا

جب لوہے کی کیلوں کو کاپر سلفیٹ محلول میں ڈبویا جاتا ہے تو کس قسم کا تعامل واقع ہوتا ہے اور کیوں ؟ اس تعامل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھئے۔

XI. حسبِ ذیل سوال کے جواب لکھیں : **1 × 4 = 4**

32. (a) ساختی آئسومر (Structural Isomers) کسے کہتے ہیں ؟ بیوٹین (Butane) کا سالمی اور ساختی ضابطہ لکھئے۔

(b) کیٹنیشن (Catenation) سے کیا مراد ہے ؟ الکین (Alkenes) کا عام ضابطہ لکھئے۔

PART - C

BIOLOGY/ حیاتیات

XII. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب اپنے جوابی بیاض میں لکھئے۔ **2 × 1 = 2**

33. کرۂ باد کی وہ پرت جو سورج سے آنے والی بالا بنفشی (Ultravoilet) شعاعوں کو جذب کرتی ہے کس سالمہ سے بنی ہوتی ہے ؟

(A) N_2 (B) H_2

(C) O_3 (D) O_2

34. انسانوں میں جنسی طور پر ترسیل ہونے والی وائرسی بیماری ہے

(A) ایڈس (AIDS)

(B) آتشک (Syphilis)

(C) تپ دق (Tuberculosis)

(D) سوزاک (Gonorrhoea)

XIII. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے : **2 × 1 = 2**

35. ماحولیاتی نظام میں تحلیل گروں کا کیا رول ہے ؟

36. مردوں (Males) کے شکمی جوف کے باہر تھیلی میں انشیے (Testes) واقع ہوتے ہیں۔ کیوں ؟

XIV. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے : **7 × 2 = 14**

37. دیئے گئے نباتاتی ہارمون میں ہر ایک کا فعل لکھیں :

(i) آگزن (Auxin)

(ii) سائٹوکائنن (Cytokinin)

38. پھول کی عمودی تراش کا ڈائیگرام اُتار کر بیضہ خانہ کی نشاندہی کریں۔

39. وجہ بتلائیں :

(a) انسانی دل کے بطین کی عضلاتی دیواریں زیادہ موٹی ہوتی ہیں۔

(b) پرندوں اور پستانیوں میں آکسیجنیٹڈ (Oxygenated) اور ڈی آکسیجنیٹڈ (Deoxygenated) خون کو علاحدہ کرنا ضروری ہے۔

40. ڈائی ہائبریڈ کراس سے کیا مراد ہے ؟ مینڈل کے ڈائی ہائبریڈ کراس کے دوران حاصل ہونے والے F_2 نسل کے پودوں کی نسبت لکھئے۔

41. پودوں میں محرک کے سبب انجام پانے والی ان حرکات کی وضاحت کیجئے :

(i) فوٹوٹراپزم (Phototropism)

(ii) جیوٹراپزم (Geotropism)

42. انسانوں میں مادہ تولیدی نظام میں بیضہ دان (Ovary) اور فیلوپین ٹیوب (Fallopian tube) کے افعال بیان کریں ؟

43. انسانی نظام استخراج کا ڈائیگرام اتار کر مثانہ (Urinary bladder) کی نشاندہی کریں۔

XV. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے : **3 × 3 = 9**

44. جب لمبے مٹر کے پودے (*TT*) اور بونے مٹر کے پودے (*tt*) کے درمیان پارزیرگی کرائی جائے تو مونوہائبرڈ کراس کے چکر بورڈ کے ذریعہ F_2 نسل میں حاصل ہونے والے پودوں کا نتیجہ بنائیے اور مختلف قسم کے حاصل شدہ پودوں کی نسبت لکھئے۔

45. تغذئی درجے کیا ہوتے ہیں ؟ ماحولی نظام میں توانائی کا بہاؤ ہمیشہ یکطرفہ ہوتا ہے کیوں ؟ وضاحت کیجئے۔

46. (a) کوئی چار عوامل لکھیں جو نئی انواع کی تشکیل کی طرف لے جاتے ہیں ؟

(b) ایک فرد کے ذریعہ پوری زندگی کے دوران اکتساب کئے گئے اوصاف وراثت میں منتقل کیوں نہیں ہوتے ؟

یا

فوسل کیا ہیں ؟ وہ کونسے مختلف طریقے ہیں جو فوسل کی عمر کا تعین کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ وضاحت کریں۔

XVI. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں : **2 × 4 = 8**

47. خلوی تنفس کے پہلے مرحلہ میں گلوکوز کی تحلیل سے پرٹوپلازم میں کونسا سالمہ تیار ہوتا ہے ؟ تنفس کے مختلف اقسام بتلائیے ؟ ان کے درمیان کوئی دو فرق لکھیں۔

یا

ضیائی تالیف کے لیئے ذمہ دار اہم اُمور کونسے ہیں ؟ اس عمل کے دوران واقع ہونے والے مختلف مراحل بیان کریں اور اس عمل کو متوازن کمیائی مساوات کے ذریعہ بتلائیں۔

48. انسانی دماغ کا ڈائیگرام اتار کر درجِ ذیل حصّوں کی نشاندہی کریں :

(i) سری برم (Cerebrum)

(ii) سیریبیلم (Cerebellum)