Question Paper Serial No. **210**

A

CCE RR
UNREVISED
FULL SYLLABUS

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]
Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]
Total No. of Questions : 38]

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)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 13. 06. 2023] [Date : 13. 06. 2023

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

عام ہدایات:

1. سوالنامہ کے تین حصے ہیں:
پارٹ A : طبیعات/Physics، پارٹ B : کیمیاء/Chemistry، پارٹ C : حیاتیات/Biology.

2. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 38 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 دئے 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۔

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

PART - A

PHYSICS / طبیعات

I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات 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. وہ آلہ جو برقی توانائی کو میکانیکی توانائی میں تبدیل کر دیتا ہے۔

(A) برقی جنریٹر (Electric generator)

(B) برقی موٹر (Electric motor)

(C) گیلوینومیٹر (Galvanometer)

(D) وولٹ میٹر (Voltmeter)

2. ایک آئینہ کسی شئے سیدھی اور بڑی شبیہ بناتی ہے۔تو آئینہ کی قسم اور شبیہ کی نوعیت بالترتیب ہو گی

(A) محدب آئینہ اور مجازی شبیہ

(B) مقعر آئینہ اور حقیقی شبیہ

(C) ہموار آئینہ اور حقیقی شبیہ

(D) محدب آئینہ اور مجازی شبیہ

3. پاور پلانٹ جو ٹربائین کے استعمال کے بغیر بجلی پیدا کرتا ہے

(A) تھرمل پاور پلانٹ (B) ہائڈرو پاور پلانٹ

(C) سولر پاور پلانٹ (D) نیوکلیر پاور پلانٹ

4. فرض کیجئے آپ اپنے دائیں ہاتھ میں ایک کرنٹ بردار سیدھے موصل کو دائیں ہاتھ کے انگوٹھے کا کلیہ کے مطابق پکڑے ہوئے ہیں۔ اگر آپ کا انگوٹھا اوپر تب مقناطیسی میدان کے میدانی خطوط کی سمت ہو گی

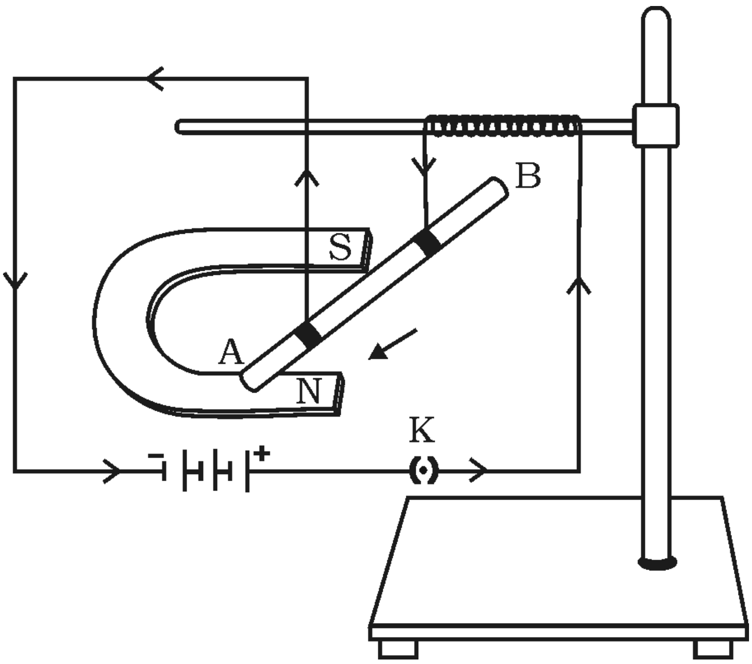
(A) نیچے کی جانب (B) اوپر کی جانب

(C) گھڑی کے مخالف سمت کی جانب (D) گھڑی کے موافق سمت کی جانب

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

5. ریواسٹیٹ (Rheostat) کا ایک علامتی شکل بتائیے۔

6. شکل کا مشاہدہ کیجئے اور اُس قوت کی سمت بتائیں جو کرنٹ بردار موصل AB پر لگ رہا ہے۔ اس کلیہ کا نام بتائیں جو آپ کو قوت کی سمت معلوم کرنے میں مددگار ہوتے ہیں۔



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

7. کسی دو رکازی ایندھن (Fossil fuels) کے نام بتائیں اور رکازی ایندھن کے استعمال کرنے کے دو نقصانات کا ذکر کیجئے۔

8. Ω 5 کے مزاحمہ 2 سکنڈ میں J 1000 حرارت پیدا ہوتی ہے۔ اس مزاحمہ کا مضمر فرق معلوم کیجئے۔

یا

ایک مادے کے تار کی لمبائی 'l' اور اس کے تراش کا رقبہ 'A' کا مزاحم '4 Ω' ہے۔ اسی مادے کا کسی دوسرے تار کا مزاحمت (Resistance) دریافت کریں جس کی لمبائی $\frac{l}{2}$ اور تراش کا رقبہ '$2A$' ہے۔

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

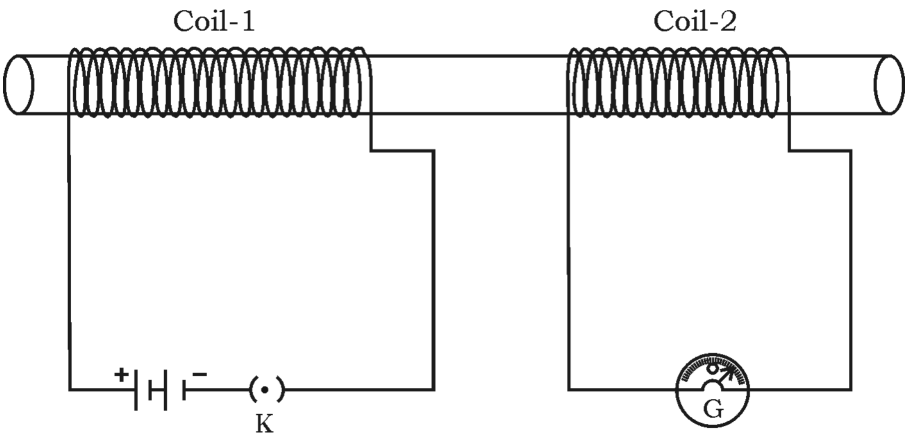
9. کرّوی آئینہ کے 'اپرچر' سے کیا مراد ہے؟ مقعر آئینہ کا چار استعمال بیان کیجئے۔

یا

(a) لینس کے پاور (Power of lens) سے کیا مراد ہے ؟ لینس کے پاور کو دریافت کرنے کا فارمولہ لکھئے۔ لینس کے پاور کی SI اکائی کیا ہے؟

(b) اگر دو لینسوں 'A' اور 'B' کی فوکل لمبائی بالترتیب سے + 0·50 m اور – 0·40 m ہے۔ اسی ترتیب سے ان لینسوں کی قسموں کا نام لکھئے۔

10. دیئے ہوئے شکل کا مشاہدہ کیجئے :



اس شکل کا تعلق کس تجربہ سے ہے اس کی وضاحت کریں۔ اس تجربہ سے ہم کیا نتائج اخذ کر سکتے ہیں ؟

11. ایک شعاعی ڈائگرام کے محدب لینس پر بننے والے اُس شئے کا شبیہ بنائیے جو کہ $2F_1$ پر رکھی ہوئی ہے۔

ایک نقشہ کی مدد سے شبیہ کا مقام اور اس کی فطرت کا ذکر کریں۔

[F_1 : لینس کا پرنسپل فوکس ہے]

یا

ایک شعاعی ڈائگرام کے محدب لینس پر بننے والے اُس شئے کا شبیہ بنائیے جو کہ $2F_1$ کے دوسری طرف رکھی ہوئی ہے۔ ایک شکل کی مدد سے شبیہ کا مقام اور اس کی فطرت کا پتہ لگائیں۔

[F_1 : لینس کا پرنسپل فوکس ہے]

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

12. (a) ایک بریڈ ٹوسٹر جس کی شرح 350 W ہے ایک دن میں 15 گھنٹہ استعمال ہوتا ہے۔ ایک الیکٹرک آئرن جس کی شرح 250 W ہے ایک دن میں 5 گھنٹہ استعمال ہوتا ہے۔ ان دونوں آلات کے قیمت معلوم کیجئے ، 30 دنوں تک استعمال کیا جائے اگر 1 kWh کی قیمت 4 روپئے ہو۔

(b) کس طرح سے R_1 اور R_2 مزاحموں کو جوڑا جائے تاکہ معادل مزاحمت اُس الیکٹرک سرکٹ کی کم ہو جائے ؟ اس طرح مزاحموں کے جوڑنے سے بجلی کی مقدار میں کیا تبدیل آئے گی؟

VI. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں: 1 × 5 = 5

13. (a) کس طرح انسانی آنکھ کے لینس کی مطابقت ہوتا کہ قریب کے شئے اور دور کے شئے کو دیکھ سکیں۔ وضاحت کیجئے۔

(b) آسمان میں قوس وقزح (Rainbow) بننے کی وضاحت کیجئے۔

PART - B

CHEMISTRY / کیمیاء

VII . مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات 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۔

2 × 1 = 2

14. مینڈلیف دوری جدول کی تشکیل جس بنیاد پر ہوئی ہے وہ

(A) ایٹمی عدد (Atomic number)

(B) ایٹم میں الیکٹروں کی ترتیب (Electronic configuration of an atom)

(C) ایٹمی سائز (Atomic size)

(D) ایٹمی کمیت (Atomic mass)

15. چپس (Chips) بنانے والے چپس کی تھیلیوں میں نائٹروجن گیس بھرتے ہیں۔کیوں؟

(A) چپس کو تاکل (Corrosion) سے بچانے کے خاطر

(B) چپس کو تکسید شدہ (Oxidised) ہونے سے بچانے کی خاطر

(C) چپس کو تعفن (Rancidity) بنانے کی خاطر

(D) چپس کو تحویل شدہ (Reduced) ہونے سے بچانے کی خاطر

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

16. اُس شئے کا نام بتائیں جو کیلشیم آکسائڈ پانی کے تعامل کرنے سے تیار ہوتا ہے۔

17. ان آئیونس کے نام بتائیں جو کسی شئے کے تیزابی اور اساسی فطرت کا ذمہ دار ہے۔

18. کپڑے دھونے کے لئے ڈٹرجنٹ کے ساتھ سخت پانی کیوں زیادہ بہتر ہے؟

19. آینی مرکبات کا نقطۂ گداخت (Melting point) اور نقطۂ جوش (Boiling points) زیادہ ہوتے ہیں۔ کیوں؟

IX. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں: **3 × 2 = 6**

20. ہم وصف سلسلہ میں، ہائیڈروکاربن گروپ کے پہلے ممبر کا مالیکیولر فارمولہ CH_4 ہے۔ تو اسی گروپ کے چوتھے ممبر کا مالیکیولر فارمولہ دریافت کریں اور اس کے دو ساختی ضابطے لکھئے۔

21. بھرت (Alloys) کیا ہیں ؟ کانسا (Bronze) اور سولڈر (Solder) میں موجود عناصر کے نام لکھئے۔

یا

کچ دھات (Ores) کیاہیں ؟ ترتیب وار اُن طریقے لکھئے جو سلفائیڈ اور کاربونیٹ کے کچ دھاتوں کو ان کے اکسائیڈس میں تبدیل کرنے میں استعمال ہوتے ہیں۔

22. ایک ٹیسٹ ٹیوب جس میں 5 ml سوڈیم سلفائڈ کا محلول موجود ہے اس میں اُتنا ہی مقدار میں بیریم کلورائڈ کا محلول ڈالیں تو

(i) کون سا غیر حل پذیر سفید رسوب بنتا ہے ؟

(ii) اس آیون کا نام بتائیں جو سفید رسوب بنانے کا ذمہ دار ہے

(iii) اس کیمیائی تعامل کے قسم کا نام بتائیں جو یہاں ہو رہا ہے

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

23. دھات پر بھاپ کا عمل ظاہر کرنے والے تجربہ کی شکل بنایئے۔درج ذیل حصّوں کی نشاندہی کیجئے :

(i) دھات کا نمونہ (Metal sample)

(ii) ڈلیوری ٹیوب (Delivery tube)

24. درج ذیل ٹیبل میں عناصر کو ان کے بڑھتے ہوئے ایٹمی کمیت کی بنا پر رکھا گیا ہے۔ اس کا مشاہدہ کیجئے اور درج سوالات کا جواب دیجئے۔

Sa	Re	Ga	Ma	Pa	Dha	Ni		
H	Li	Be	B	C	N	O	F	Na

(i) ان عناصر کا نام بتائیں جو ایک ہی گروپ میں شامل ہیں۔

(ii) اس کلیہ کو بیان کیجئے جو ان عناصر کی گروپ بندی کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(iii) اس کلیہ کی دو خامیاں لکھئے۔

25. (a) درج ذیل کاربن کے مرکبات میں غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربن کو پہچانئے اور ان کا ساختی فارمولہ بھی لکھئے:

C_6H_6, C_5H_{12}, C_2H_5OH, C_2H_2.

(b) اسٹریفیکیشن (Esterification) اور سیپونیفیکیشن (Saponification) کا

درمیانی فرق لکھیے۔

یا

(a) آکسیجن کے سالمے کا الیکٹرون ڈاٹ ساخت (Electron dot structure) لکھیے۔

(b) کاربن کا ایٹم C^{4-} این آئن (Anion) اور C^{4+} کیٹ آئن (Cation) نہیں بناتا

ہے۔ کیوں؟

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

26. (a) بلیچنگ پاؤڈر (Bleaching Powder) تیار کرنے کے طریقہ کی وضاحت کیجئے۔ اس کا

کوئی دو استعمال لکھیے۔

(b) ایک سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے قوی محلول کو ایک ہائیڈرو کلورک ایسڈ کے قوی محلول میں ملایا گیا۔

اس کے نتیجے میں جو نمک کا محلول بنا اسکی فطرت کیا ہو گی؟ اس تعامل کا ایک متوازن کیمیائی مساوات

لکھیے۔

PART - C

BIOLOGY / حیاتیات

XII. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات 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۔

2 × 1 = 2

27. آبی ماحولیاتی نظام کے پرودیوسرس ہیں

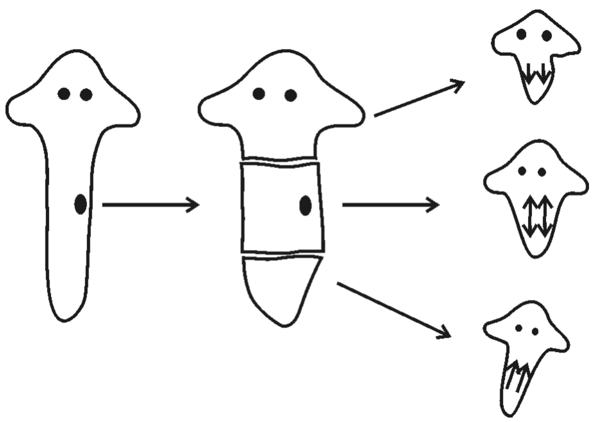
(A) الگی (Algae)

(B) چھوٹی مچھلیاں (Small fishes)

(C) لاروے (Larvae)

(D) پروٹوزوا (Protozoa)

28. حیاتیاتی عمل شکل میں دکھایا گیا ہے وہ



(A) پارگی (Fragmentation) طریقہ سے افراد کا بننا

(B) چندپارگی (Multiple fission) طریقہ سے افراد کا بننا

(C) بافتوں کے بازپیدائش (Regeneration) طریقہ سے مخصوص خلیوں میں نشو نما

(D) غیر جنسی تولید (Asexual) طریقہ سے نموئی تولید کا عمل

XIII . مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں: $2 \times 1 = 2$

29. حیاتیاتی تکبیر (Biological magnification) کیا ہے؟

30. ماحول کی آلودگی کو کنٹرول کرنے میں ری سائکلنگ کی دو اہمیت بیان کیجئے۔

XIV . مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں: $3 \times 2 = 6$

31. جنگلات سے مقامی لوگوں کی کون سے ضرورتیں پوری ہوتی ہیں؟

32. نیفرون (Nephron) کی ساخت کو شکل بنایئے اور گلومیرولس (Glomerulus) کی نشاندہی کیجئے۔

33. طالب علم 'A' نے طالب علم 'B' سے کہا کہ پرندوں کے پنکھ (Wing of bird) اور انسان کے باضو مشابہ اعضاء (Analogous organs) ہیں۔ طالب علم 'B' نے جواب دیا کہ دونوں ہی ہم ترکیب اعضاء (Homologous organs) ہیں۔ کس کا جواب صحیح ہے ؟ مناسب وجوہات کی بنا پر اپنا جواز پیش کیجئے۔

XV . مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں: $3 \times 3 = 9$

34. انسانی دماغ کی شکل بنایئے اور مندرجہ ذیل حصّوں کی نشاندہی کیجئے :

(i) وسطی دماغ (Mid brain)

(ii) پونس (Pons)

35. گول، سبز رنگ کے بیج پیدا کرنے والے مٹر کے پودے ($RR\ yy$) کو جھری دار، زرد رنگ بیج پیدا کرنے والے مٹر کے پودے ($rr\ YY$) سے کراس کیا گیا۔ایک چیکر بورڈ کے ذریعہ F_2 نسل کے نتیجے کو دکھایئے اور پودے کے قسم کے تناسب لکھئے۔

یا

کس بنا پر سے جاندار کے وصف کو غالب (Dominant) اور مغلوب (Recessive) وصف میں درجہ بندی کی جاتی ہے ؟ایک شخص کا اس کی زندگی کے دوران حاصل کردہ تجربات انکے اولادوں تک منتقل نہیں ہوتے ہیں۔ کیوں ؟

36. ''پستانی جانداروں جیسے انسانوں کے لئے جنسی اعتبار سے پختہ ہونا ایک اہم پہلو ہے۔'' اس کہاوت کی سچائی کو ثابت کیجئے۔

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

37. (a) کسی بیل دار پودے میں (Creeper) جیسے جیسے بالیدگی ہوتی ہے تو ایسا لگتا ہے کہ پودا ایک مخصوص سمت کی طرف حرکت کر رہا ہے۔ کیسے ؟

(b) حیوانات میں کیمیائی تال میل کی ضرورت کی وضاحت کیجئے۔

38. (a) زائلم (Xylem) بافت کے کاموں اور فلوئم (Phloem) بافت کے کاموں کا موازنہ کیجئے۔

(b) پودوں میں اسٹومیٹا کے ذریعہ گیسوں کا تبادلے کے عمل کی وضاحت کیجئے۔

یا

15\.

(a) کس طرح انسان کے دل کی بناوٹ خالص خون (Oxygenated blood) اور ناخالص خون (Deoxygenated blood) کے نقل و حمل میں مددگار ثابت ہوتی ہے ؟ وضاحت کیجئے۔

(b) انسان میں کس طرح ہضم شدہ غذا کا خون میں انجذاب ہوتا ہے ؟ ضروری غذائی مادوں کے نقل و حمل میں خون کے کام کا ذکر کیجئے۔