Question Paper Serial No. 411

B

CCE RR
UNREVISED
REDUCED 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۔

یہاں سے کاٹئے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

سوالنامہ کھولنے کے لئے یہاں سے کاٹئے

Tear here

Turn over]

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 روشنی کی شعاء کیروسین سے ہوتے ہوئے پانی میں ترچھی داخل ہوتی ہے۔تب اُس روشنی کی شعاء

[کیروسین کا انعطافی اشاریہ 1·44 ہے،
پانی کا انعطافی اشاریہ 1·33 ہے]

(A) نارمل کی طرف جھک جاتی ہے

(B) نہیں جھکتی ہے

(C) نارمل سے ہو کر گذر جاتی ہے

(D) نارمل سے دور ہو جاتی ہے

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 ہو تب مقناطیسی میدان کے میدانی خطوط کی سمت ہے۔

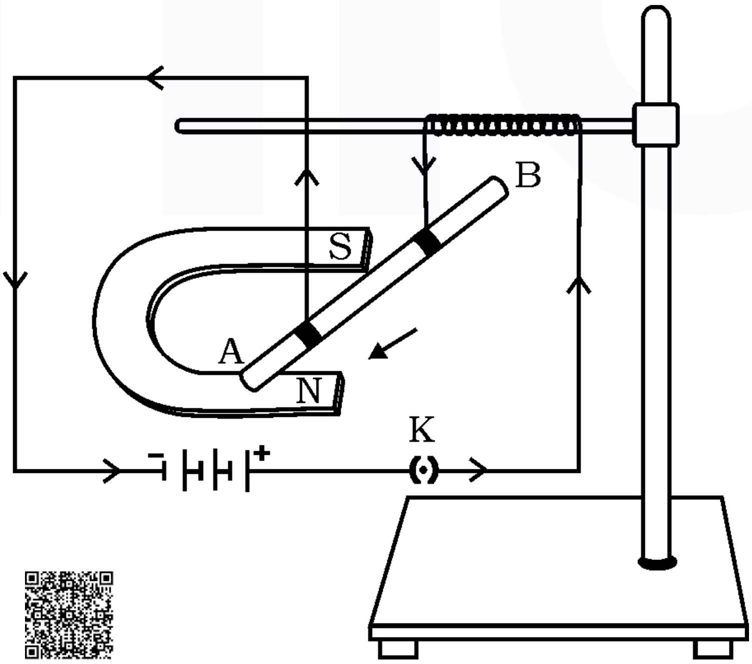
(A) نیچے کی جانب (B) اوپر کی جانب

(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 نقشہ بنائیے۔

6. تصویر 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. نیوکلیر توانائی (Nuclear energy) کے کوئی دو نقصانات لکھئے۔

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

یا

ایک دئے ہوئے 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 لینس کے تعلق سے درج ذیل کی تعریف لکھئے :

i) اپرچر (Aperture)

ii) مرکز انحنا (Centre of curvature)

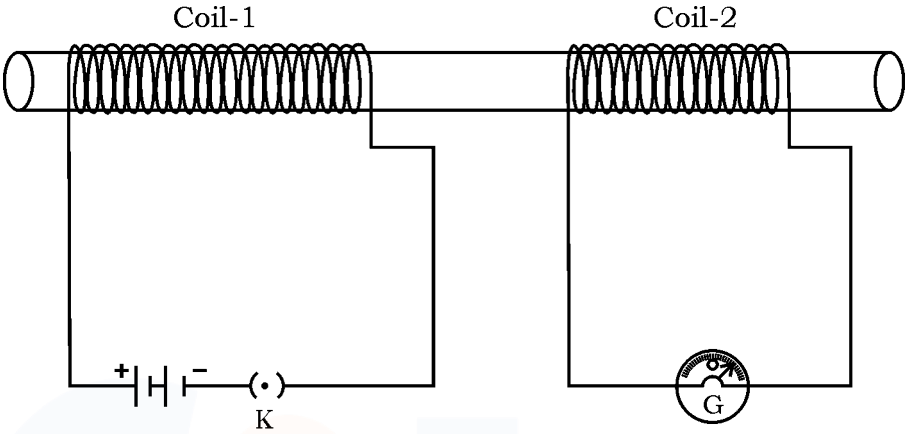
iii) نوری مرکز (Optical centre)

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 + 0·50 m اور – 0·40 m ہے۔ اسی ترتیب سے ان لینسوں کی قسموں کا نام لکھئے۔

10. دئے 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 محدب لینس کے $2F_1$ پر رکھی گئی شئے سے بننے والی شعاعی شبیہ کی شکل بنائیے۔ اس شکل کی مدد سے شبیہ کا مقام اور اس کی فطرت کا ذکر کریں۔

[F_1: لینس کا پرنسپل فوکس ہے]

یا

ایک محدب لینس کے $2F_1$ سے پرے رکھی شئے سے بننے والی شبیہ کی شعاعی شکل بنائیے۔ اس شکل کی مدد سے شبیہ کا مقام اور اس کی فطرت کا ذکر کریں۔

[F_1: لینس کا پرنسپل فوکس ہے]

V . مندرجہ ذیل سوال کے جواب لکھیں: $1 \times 4 = 4$

.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 کو 30 دن تک استعمال کرنے پر 4 روپئے فی کلو واٹ (kWh) 1 قیمت سے کتنی رقم ہوگی محسوب کیجئے۔

(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: $1 \times 5 = 5$

.13 (a) ایک محدب لینس کے فوکل قریبی فوکل لمبائی معلوم کرنے کا آسان طریقہ کی وضاحت کیجئے۔

(b) روشنی کا انعطاف (Refraction of light) کیا ہے ؟ روشنی کا انعطاف کے دو قوانین بیان 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 سجاوٹ (Electronic configuration of an atom)

(C) ایٹمی سائز (Atomic size)

(D) ایٹمی کمیت (Atomic mass)

15. مندرجہ ذیل سے ایک گروپ ایمفوٹیرک آکسائڈ (Amphoteric oxide) رکھتا ہے وہ

(A) سوڈیم اکسائڈ اور کاپر آکسائڈ (Sodium oxide and Copper oxide)

(B) ایلیومینیم آکسائڈ اور زنک آکسائڈ (Aluminium oxide and Zinc oxide)

(C) ایلیومینیم آکسائڈ اور سوڈیم آکسائڈ (Aluminium oxide and Sodium oxide)

(D) زنک آکسائڈ اور کاپر آکسائڈ (Zinc oxide and Copper oxide)

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

16. پینٹانل (Pentanal) میں کون سا فنکشنل گروپ موجود ہے؟

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

18. سائکلو ہیگزین (Cyclohexane) کا ساختی فارمولہ لکھئے۔

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 (Homologous series) میں، ہائیڈروکاربن گروپ کے پہلے ممبر کا سالمیاتی فارمولہ CH_4 ہے۔ تو اسی گروپ کے چوتھے ممبر کا سالمیاتی فارمولہ دریافت کریں اور اس کی دو ساخت لکھئے۔

21. ورق پذیری (Malleability) کیا ہیں ؟ سب سے زیادہ ورق پذیر خصوصیت رکھنے والی دو دھاتوں کے نام لکھیے۔

یا

a) دھاتوں کی مصوّت (Sonorous) خصوصیت کیا ہے؟

b) دو ایسے دھاتوں کے نام بتائیے جو حرارت کا بہتر موصل (Conductors) ہے۔

22. کیروسین میں رکھی دھات کو جب پانی میں ڈالا جاتا ہے تو خارج ہونے والی گیس آگ پکڑ کر جلتی ہے۔

i) وہ کونسی دھات ہے؟

ii) وہ کونسی گیس ہے جو خارج ہوتا ہے؟

iii) خارج ہونے والے گیس میں فوراً آگ لگ جاتی ہے۔ کیوں؟

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

23. دھات پر بھاپ کا اثر ظاہر کرنے والے تجربہ میں استعمال ہونے والے آلات کی شکل بنائیے۔ درج ذیل حصّوں کی نشاندہی کیجیے :

i) دھات کا نمونہ (Metal sample)

ii) ڈلیوری ٹیوب (Delivery tube)

24. درج ذیل ٹیبل میں عناصر کو ان کے بڑھتے ہوئے ایٹمی کمیت (Atomic mass) کی بنا پر سجایا 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 (Unsaturated hydrocarbons) کو پہچانئے اور ان کا ساختی فارمولہ بھی لکھئے:

C_6H_6, C_5H_{12}, C_2H_5OH, C_2H_2.

(b کووالنٹ مرکبات عام طور پر برقی کے اچھے موصل نہیں ہوتے۔اس کی وجہ بیان کیجئے۔

یا

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

(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 مرتکز تیزاب کو پانی میں حل کرتے وات کیا طریقہ کا استعمال کرنا چاہیئے؟ اور کیوں؟

(b ایک سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے مرتکز محلول کو ایک ہائیڈرو کلورک ایسڈ کے مرتکز محلول میں ملایا گیا۔ اس کے نتیجے میں جو نمک کا محلول بنا اسکی فطرت کیا ہوگی ؟ اس تعامل کا ایک متوازن کیمیائی مساوات لکھئے۔

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. درج ذیل میں گروپ جو حیاتیاتی تنزل پذیر (Biodegradable) مادّے ہیں وہ

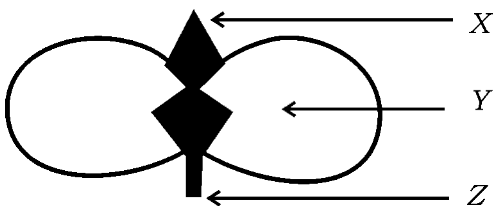
(A) گوبر، کاغذ، سڑے پھل

(B) کاغذ، پلاسٹک، چمڑے کا تھیلا

(C) سبزیوں کے چھلکے، گھاس، شیشے کا بوتل

(D) گوشت، پلاسٹک پلیٹ، کاغذ کا گلاس

28. دیئے ہوئے شکل میں بیج پتہ (Cotyledon) پلومیول (Plumule) اور ریڈیکل (Radicle) بالترتیب ہیں



(A) Z اور X

(B) Y اور X

(C) X اور Z

(D) Z اور Y

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

29. ان خوردبینی جانداروں کے نام بتائیے جو حیاتیاتی بیکار مادّوں کو ماحول میں تحلیل کردیتے ہیں۔

30. ماحول میں بیکار مادّے جمع کرنے کی زیادتی کا ذمہ دار جدید زندگی کے طور طریقے (Modern life style) ہیں۔ کیسے ؟

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

31. اوزون (Ozone) کیا ہیں ؟ وہ کون سے کیمیائی مادّے ہیں جو اوزوں کی مقدار میں ہونے والی کمی کے ذمہ دار ہیں؟

32. نیفرون (Nephron) کی ساخت کی 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 ترتیب 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 × 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 اس کے نتیجے کو دکھایئے اور پودے کے قسم کے تناسب کا ذکر کیجئے۔

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 اقتباس کی سچائی کو ثابت کیجئے۔

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

37. a) کسی بیل دار پودے (Creeper) میں 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 طور پہ تال میل (Chemical communication) کی ضرورت کی وضاحت کیجئے۔

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

b) پودوں میں اخراج کی حکمت عملی کی وضاحت کیجئے۔

یا

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) دل میں بطینوں (Ventricles) کی دیوار موٹی ہوتی ہیں۔ کیوں ؟ خون کی نالیوں میں خون کے رساؤ کو کیسے بند کیا جاتا ہے؟