

N 938

Seat No.

--	--	--	--	--	--

2023 III 17 1100 -N 938- SCIENCE AND TECHNOLOGY (72)—PART I (U)

(REVISED COURSE)

Time : 2 Hours

(Pages 12)

Max. Marks : 40

ہدایات :-

(i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔

(ii) کیلکولیٹر (Calculator) کا استعمال منع ہے۔

(iii) بائیں جانب کے اعداد سوالات کے کل نمبرات ظاہر کرتے ہیں۔

(iv) معروضی سوالات (Q. No. 1 (A)) کے لئے صرف اولین کوشش کی قدر پیمائی ہوگی۔

(v) معروضی سوالات کے جوابات متبادل کے نمبر کے ساتھ لکھئے :

مثلاً : (i) (A), (ii) (B), (iii) (C)

(vi) سائنسی نظریہ سے جہاں ضروری ہو، صاف و نامزد شکلیں بنائیے۔

P.T.O.

2/N 938

1. (A) مندرجہ ذیل متبادلوں میں سے مناسب متبادل کا انتخاب کیجئے اور جملے مکمل کیجئے: 5

(i) ----- آلہ کا استعمال بجلی پیدا کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔

(A) وولٹ میٹر

(B) ایم میٹر

(C) گیلونو میٹر

(D) جنریٹر

(ii) اگر روشنی کی ایک شعاع کثیف واسطے سے لطیف واسطے میں داخل ہو کر خط مستقیم

میں گزر جاتی ہے، تب زاویہ وقوع ----- ہونا چاہئے۔

(A) 0°

(B) 30°

(C) 60°

(D) 90°

3/N 938

(iii) ایک محدب عدسے کا طول ماسکہ 20 سم ہے اس کی طاقت ----- ہوگی۔

(A) +5.0 D

(B) 0.20 D

(C) -5.0 D

(D) 0.5 D

(iv) ----- برق کا عمدہ موصل ہے۔

(A) برومین

(B) آیوڈین

(C) گریفائیٹ

(D) سلفر

4/N 938

(v) زمین کی سطح کے اوپر درمیانے زمین سے مدارس کی اونچائی ہے :

1,500 km (A)

250 km (B)

45,000 km (C)

25,000 km (D)

5

(B) ذیل کے سوالوں کے جوابات لکھیے :

(i) متفرق جُز الگ کیجئے :

لاؤڈ سپیکر، مائکروفون، برقی موٹر، مقناطیش

(ii) پہلی جوڑی کے تعلق کو دیکھتے ہوئے دوسری جوڑی بنائیے :

..... : AgCl : : (Brown) بھورا : CuI₂

5/N 938

(iii) جوڑیاں لگائیے :

گروپ 'B'

گروپ 'A'

انحراف نما

واسطہ

1.33 (a)

ہوا

1.46 (b)

1.0003 (c)

(iv) غلط یا صحیح لکھئے :

”سرخ رنگ کی شعاعوں کا طول موج تقریباً 700 nm ہے۔“

(v) اس سیارچے کا نام لکھیئے جسے پونہ کی کالج COEP (کالج آف انجینئرنگ پونہ)

کے طلباء نے بنا کر اسرو (ISRO) کے ذریعہ اسے 2016 میں خلا میں

بھیجا۔

6/N 938

4

2. (A) سائنسی وجوہات لکھئے (کوئی دو):

(i) بجلی کی ترسیل کے لئے تانبہ یا ایلومینیم کے تاروں کا استعمال کیا

جاتا ہے؟

(ii) سبزی مائل ہو جانے والے تانبے کے برتنوں کو صاف کرنے کے لئے لیموں یا

املی کا استعمال ہوتا ہے۔

(iii) ایک ہی گروپ میں عناصر کی گرفت یکساں ہوتی ہے۔

6

(B) مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجئے (کوئی تین):

(i) مندرجہ ذیل حالات میں ہم ہوا کو کیسا محسوس کرتے ہیں؟

(a) اگر ہوا میں اضافی رطوبت 60% سے زیادہ ہو۔

(b) اگر اضافی رطوبت 60% سے کم ہو۔

7/N 938

(ii) ذیل کا تعامل مکمل کیجئے :



(iii) کمیت اور وزن میں فرق لکھئے۔

(iv) ذیل کی جدول مکمل کیجئے :

بھارتی خلائی سلسلے کا نام اور ان کی سیارہ بردار گاڑیاں	مصنوعی سیارے کی قسم
بھارتی خلائی سلسلہ : گاڑی : بھارتی خلائی سلسلہ : گاڑی :	(1) رہبر سمت شناس مصنوعی سیارہ (2) زمینی مشاہدے کا مصنوعی سیارہ

(v) جدید دوری جدول کے گروپ اور دور کی تعریف بیان کیجئے۔

8/N 938

15

3. مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے (کوئی پانچ):

(i) چاند کی کمیت اور نصف قطر بالترتیب $7.34 \times 10^{22} \text{ kg}$ اور $1.74 \times 10^6 \text{ m}$ ہے۔ چاند

کی گریز ثقلی رفتار معلوم کیجئے۔

(دیا ہوا ہے: $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$)

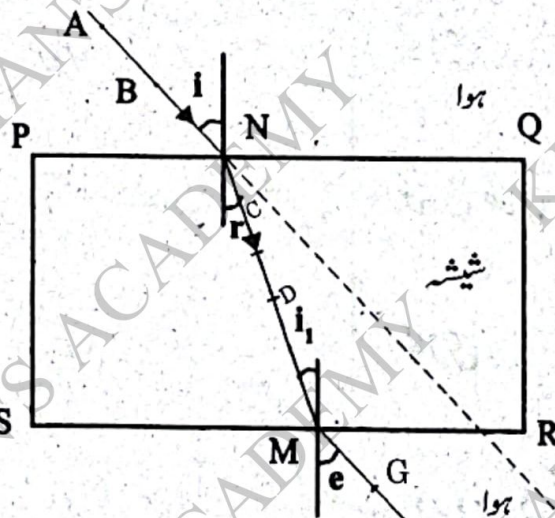
(ii) ایک عنصر کی الیکٹرونی تشکیل 1, 8, 2 ہے۔ ذیل کے سوالوں کے جواب دیجئے:

(a) اس عنصر کا جوہری عدد کتنا ہے؟

(b) اس عنصر کا گروپ کون سا ہے؟

(c) یہ عنصر کس دور سے تعلق رکھتا ہے؟

(iii) شکل کا بغور مشاہدہ کیجئے اور شعاع AB، شعاع CD اور شعاع GH کے نام لکھیے:



9/N 938

(iv) ذیل میں دیئے گئے بیان کو پڑھ کر سوالوں کے جوابات لکھئے :

NaCl (سوڈیم کلورائیڈ) ایک آئنی بندش والا مرکب ہے۔“

(a) NaCl آئنی مرکب ہے، کیوں؟

(b) آئنی مرکبات کی کوئی دو خصوصیات بیان کیجئے۔

(v) ذیل میں دیئے ہوئے واقعات میں طبعی اور کیمیائی تبدیلی کی شناخت کیجئے :

(a) برف کا پانی میں تبدیل ہونا

(b) پھلوں کا پکنا

(c) دودھ کا دہی میں تبدیل ہونا

(d) پانی کا بھاپ بننا

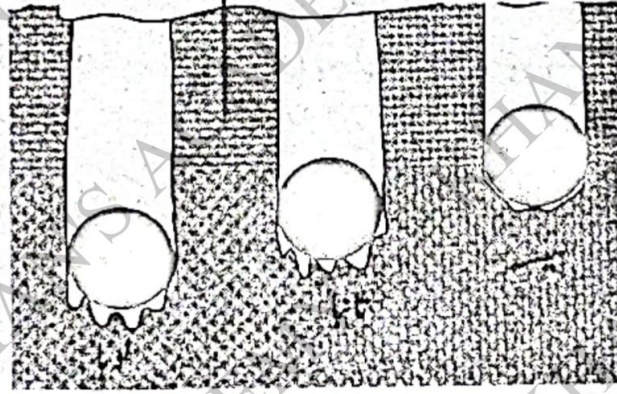
(e) معدے میں غذا کا ہضم ہونا

(f) لوہے کے برادہ کا مقناطیس کی جانب راغب ہونا

10/N 938

(vi) ذیل کی شکل کا مشاہدہ کیجئے اور مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے:

موم کی موٹی تہ



دھاتوں کی حرارت خصوصی کی استعداد

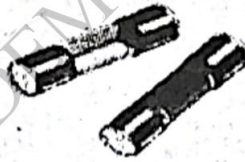
(a) کس کرہ کی حرارت خصوصی کی استعداد زیادہ ہے؟

(b) کس کرہ کی حرارت خصوصی کی استعداد کم ہے؟

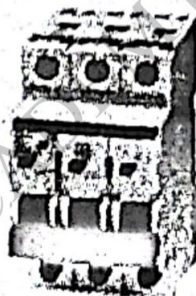
(c) حرارت خصوصی کی استعداد کی تعریف لکھیے۔

(vii) ذیل کے اشکال پہچانیئے اور ان کے استعمال واضح کیجئے:

(A)

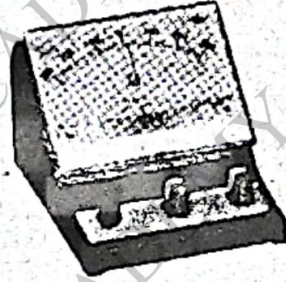


(B)



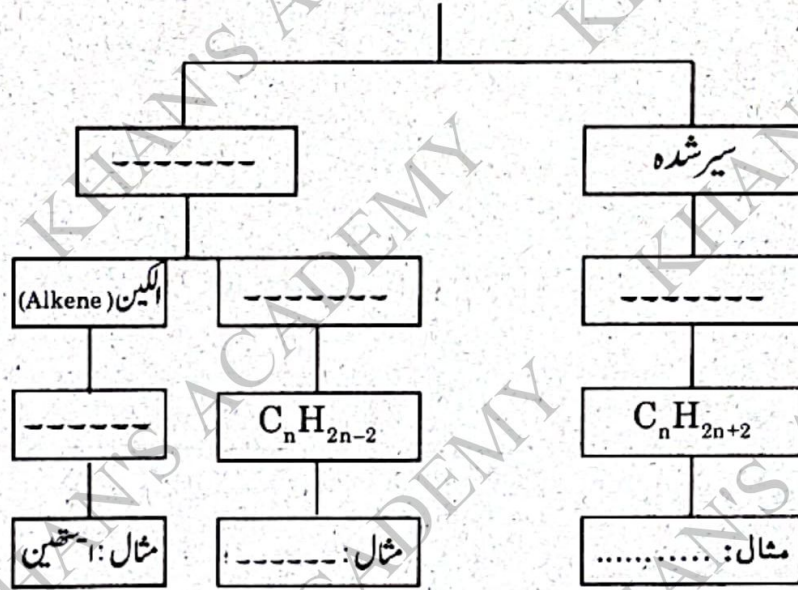
11/N 938

(C)



(viii) فلوچارٹ مکمل کیجئے :

ہائیڈروکاربن



درج ذیل میں سے کسی ایک کا جواب لکھیے :

4.

(i) شکل کا مشاہدہ کیجئے اور ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے :



شکل میں دکھائے گئے نقص کا نام لکھیے۔

(a)

اس نقص کی وجوہات لکھیے۔

(b)

اس نقص کا تدارک کس طرح کیا جاسکتا ہے؟

(c)

نقص کے دور ہونے پر اس کا شعاعی خاکہ بنائیے۔

(d)

12/N 938

(ii) ذیل کی جدول مکمل کیجئے:

نمبر	عام نام	ساختی ضابطہ	IUPAC نام
1.	اتھیلین	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$	
2.	ایسی ٹیلین		استھائن
3.	اسٹیک ایسڈ	$\text{CH}_3 - \text{COOH}$	
4.	میٹھل الکول		میٹھنل
5.		$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$	پروپین-2-ون