N 387

Seat No.

2020 III 16 1100 -N 387- SCIENCE AND TECHNOLOGY (72)—PART I (U)

Time : 2 Hours (Pages 11) 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 1(A) کے لئے صرف اولین کوشش کی قدر پیمائی ہوگی۔

(v) معروضی سوالات کے جوابات متبادل کے نمبر کے ساتھ لکھیے۔

مثلاً : (i) (A)........, (ii) (B)........, (iii) (C)........

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

.1 (A) صحیح متبادل کا انتخاب کیجئے اور مکمل جملے دوبارہ لکھیے : 5

(i) مینڈیلیف کے دوری کلیہ کے مطابق، عناصر کے خواص ان کے ------ کے دوری تفاعل ہوتے ہیں۔

(A) جوہری عدد

(B) جوہری کمیت

(C) کثافت

(D) نقطہء اُبال

Scanned with CamScanner

(ii) ہوا میں آبی بخارات کی مقدار کو ------------- سے ناپتے ہیں۔

(A) مطلق رطوبت

(B) اضافی رطوبت

(C) نقطۂ شبنم

(D) رطوبت

(iii) ایک صحت مند آنکھ کے لئے واضح بینائی کا کم سے کم فاصلہ ------- سم ہے۔

(A) 10

(B) 20

(C) 25

(D) 30

(iv) نظام شمسی کا زمین سے قریب فلکی جسم -------- ہے۔

(A) مریخ

(B) زہرہ

(C) مشتری

(D) چاند

Scanned with CamScanner

(v) ولفلے ٹیبل طریقہ میں گا نگ کے ہلکے ذرات کی علیحدگی کے لئے ۔۔۔۔۔۔ کا طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔

(A) مقناطیسی علیحدگی

(B) فراتھ فلوٹیشن

(C) آبی قوت کے ذریعے علیحدگی

(D) ثقلی قوت کے ذریعے علیحدگی

(B) مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجئے : 5

(i) متفرق جزو الگ کیجئے :

وولٹ میٹر، ایم میٹر، تھرما میٹر، گیلونو میٹر

(ii) باہمی ربط مکمل کیجئے :

الکین (Alkene) : C = C :: الکائن : ....

(iii) صحیح یا غلط لکھئے :

متبادل برقی رو (AC) کا تعدد 50 Hz ہوتا ہے۔

(iv) مناسب جوڑیاں لگائیے :

ستون 'A'	ستون 'B'
سُرخ شعاع کا طول موج	(a) 600 nm
	(b) 700 nm
	(c) 500 nm

(v) اس مصنوعی سیارہ کا نام لکھئے جسے روس نے پہلی بار خلا میں بھیجا۔

Scanned with CamScanner

.2 (A) سائنسی وجوہات لکھیے (کوئی دو) : 4

(i) شئے کا وزن مقام کے مطابق بدلتا رہتا ہے جب کہ اس کی کمیت ہر جگہ یکساں ہوتی ہے۔

(ii) ستارے جھلملاتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ لیکن سیارے ہمیں جھلملاتے دکھائی نہیں دیتے۔

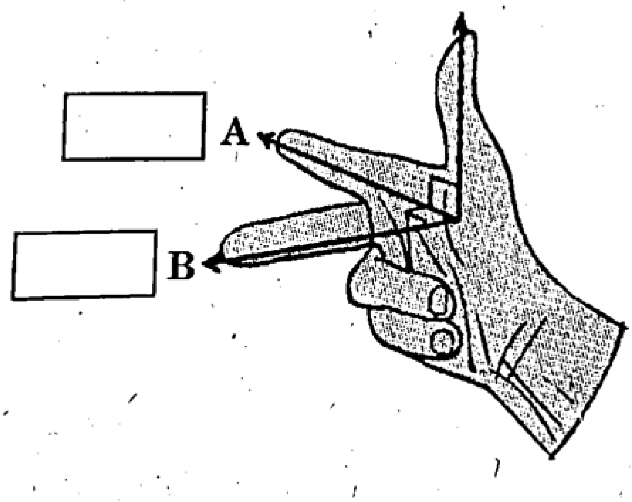
(iii) ایک ہی گروپ میں عناصر کی گرفت یکساں ہوتی ہے۔

(B) ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے (کوئی تین) : 6

(i) 5 kg کمیت کے پانی کے درجہ حرارت کو 20°C سے 100°C تک بڑھانے کے لئے کتنی حرارت درکار ہوگی ؟

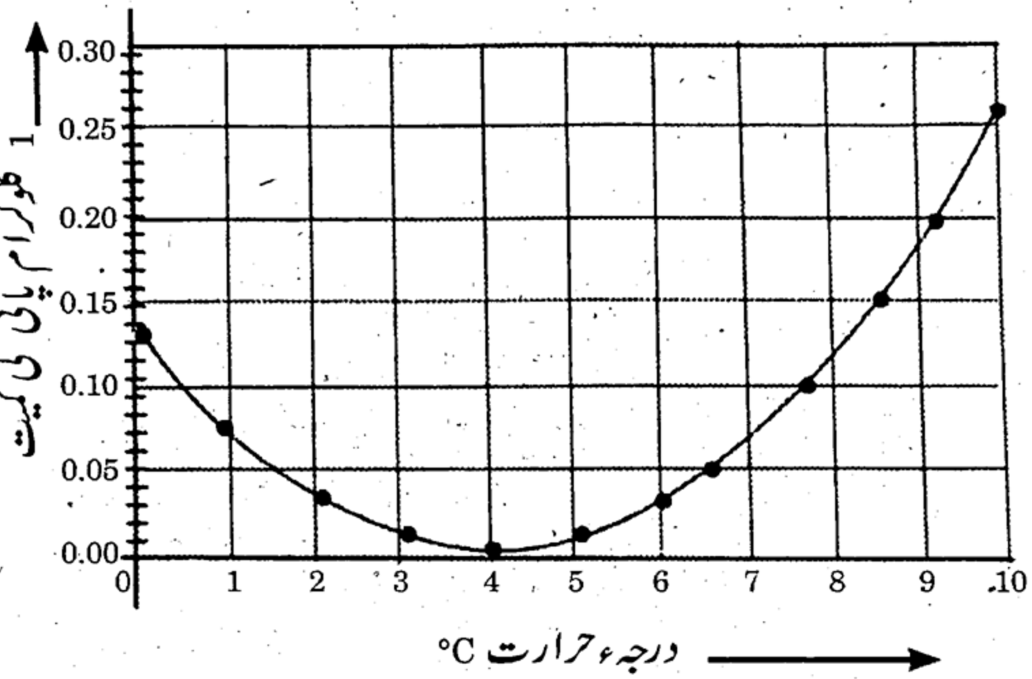
(ii) فلیمنگ کے دائیں (Right) ہاتھ کے قانون پر مبنی شکل کا مشاہدہ کیجیے اور A اور B کی نشاندہی کیجیے :

برقی رو کی رفتار



Scanned with CamScanner

(iii) ترسیم کا مشاہدہ کیجئے اور ذیل کے سوالوں کے جواب لکھئے :



(a) دی گئی شکل کس عمل کو ظاہر کرتی ہے؟ نام لکھئے۔

(b) کس درجہء حرارت پر یہ عمل واقع ہوتا ہے؟

(iv) ذیل کا تعامل مکمل کیجئے اور اس عمل کی قسم بتایئے :

$CuSO_4$ (aq) + Fe (s) → .... + ...

(v) مخلوط کاری (بھرت کاری) پر مختصر نوٹ لکھئے۔

Scanned with CamScanner

3. ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے (کوئی پانچ) : 15

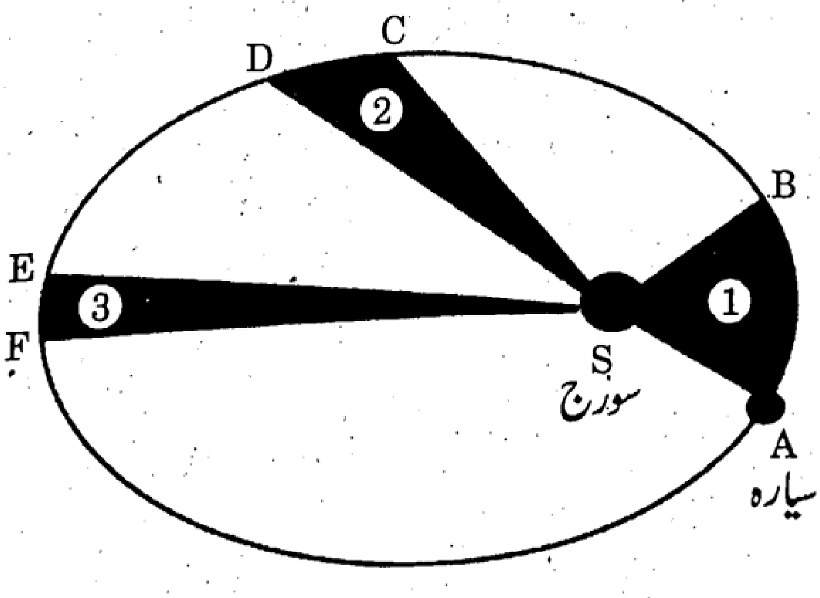
(i) ایک عنصر کی الیکٹرونی تشکیلی 2, 8, 2 ہے۔ اس کی مدد سے ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے :

(a) اس عنصر کا جوہری عدد کتنا ہے ؟

(b) اس عنصر کا گروپ کون سا ہے ؟

(c) یہ عنصر کس دور میں ہے ؟

(ii) درج ذیل شکل کا مشاہدہ کیجیے اور اس پر مبنی تین قانون لکھیے :



سیارہ کی سورج کے اطراف مداری گردش

Scanned with CamScanner

(iii) ذیل کا اقتباس پڑھیۓ اور دیۓ گئے سوالوں کے جواب لکھیۓ :

گھریلو بجلی کے تاروں میں برق دار (Live) تار، معتدل (Neutral) تار اور ارتھنگ (Earth) تار ایسے تین تار ہوتے ہیں۔ برق دار اور معتدل تاروں میں 220 V برقی قوئ کا فرق ہوتا ہے۔ ارتھنگ تار کو زمین سے جوڑتے ہیں۔ آلات کی خرابی یا برق دار تار اور معتدل تار کے اوپر سے پلاسٹک غلاف نکلنے کی وجہ سے یہ دونوں تار ایکدوسرے سے چپک جاتے ہیں اور اس میں سے زیادہ برقی رو بہنے لگتی ہے جس کی وجہ سے اس جگہ حرارت پیدا ہوکر اطراف کی آتش گیر اشیا (مثلاً لکڑی، کپڑا، پلاسٹک وغیرہ) میں آگ کے شعلے بھڑک سکتے ہیں۔ اس کے لئے احتیاط کے طور پر فیوز کا استعمال کیا جاتا ہے۔

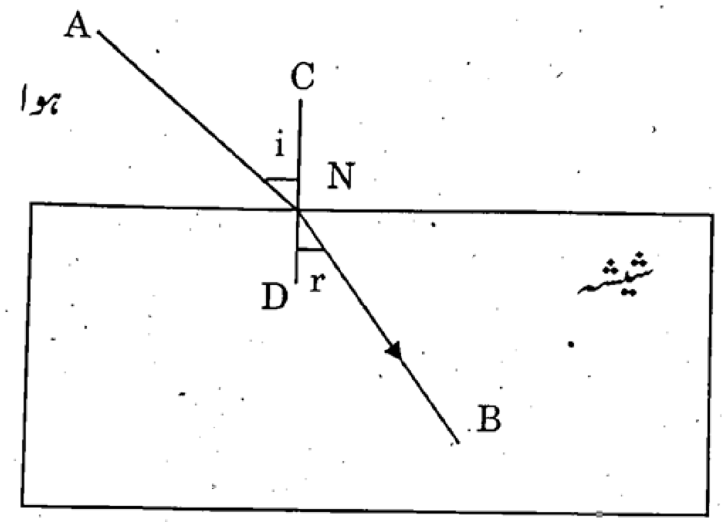
(a) ان دو تاروں کے نام لکھیۓ جن کے برقی قوئ کا فرق 220 V ہے۔

(b) کمزور برقی رو (Short circuit) کیا ہے؟

(c) برقی فیوز کا استعمال لکھیۓ۔

Scanned with CamScanner

(iv) نیچے دی گئی شکل کا مشاہدہ کیجئے اور ذیل کے سوالوں کے جوابات لکھئے :



(a) دی گئی شکل کس عمل کو ظاہر کرتی ہے؟

(b) اس پر مبنی دو قوانین لکھئے۔

(v) مصنوعی سیارے سے کیا مراد ہے؟ کوئی دو مصنوعی سیاروں کے نام لکھئے اور اُن کے کام بھی بیان کیجئے۔

(vi) ذیل کے سوالوں کے جواب لکھئے :

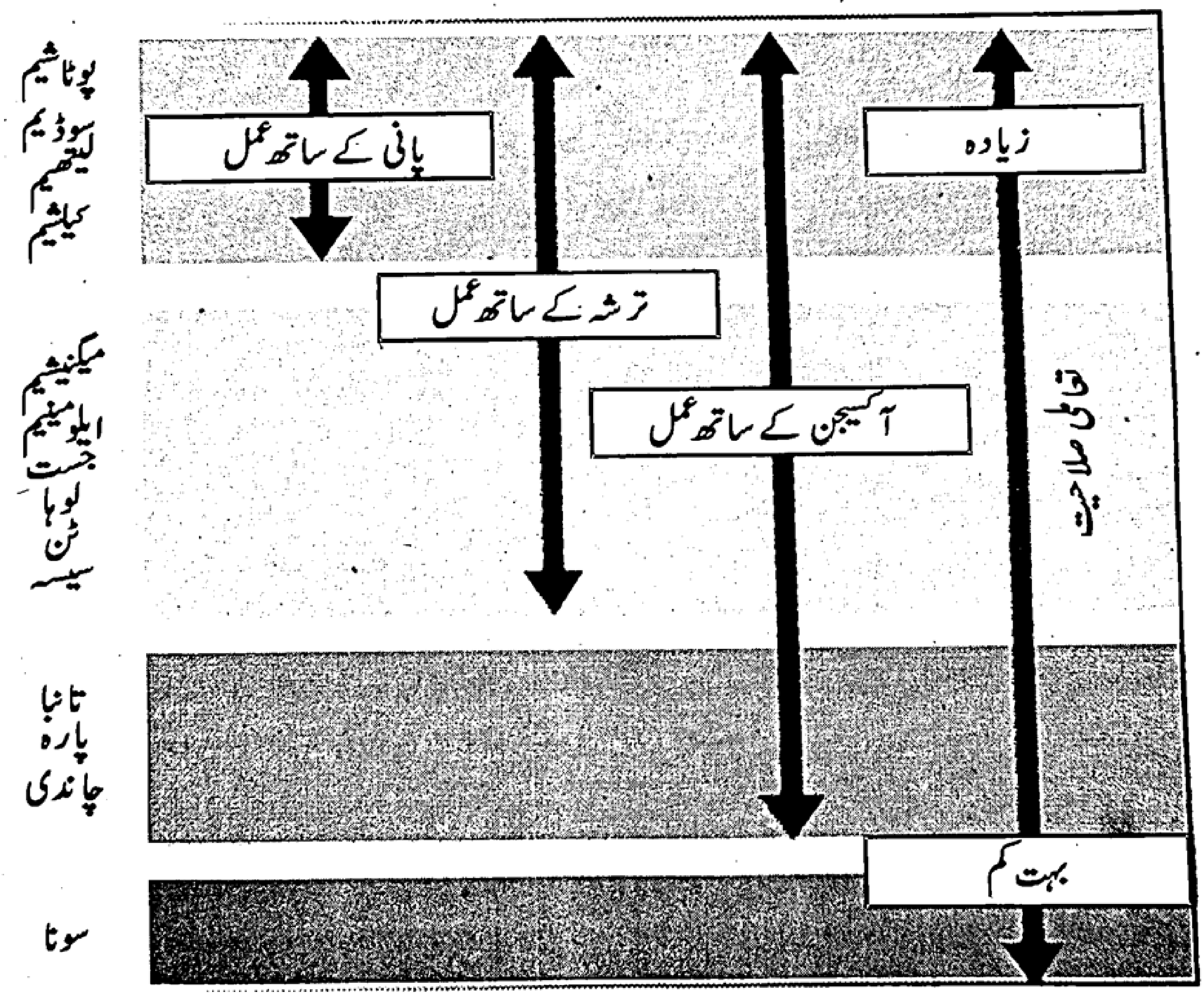
(a) ہائیڈروکاربن سے کیا مراد ہے؟

(b) ہائیڈروکاربن کے اقسام لکھئے۔

(c) روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والے دو کاربنی مرکبات کے نام لکھئے۔

Scanned with CamScanner

(vii) ذیل میں دھاتوں کے تعامل کا سلسلہ دیا گیا ہے۔ اسکا مشاہدہ کیجئے اور ان پر مبنی سوالوں کے جواب لکھئے :



دھاتوں کے تعامل کا سلسلہ

(a) پانی کے ساتھ عمل کرنے والی دو دھاتوں کے نام لکھئے۔

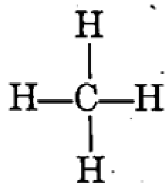
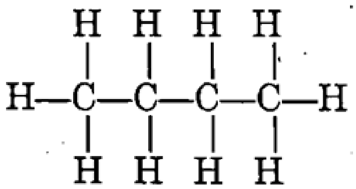
(b) دو اوسط عامل دھاتوں کے نام لکھئے۔

(c) بہت تیز عامل دھات اور بہت سست عامل دھات کے نام لکھئے۔

Scanned with CamScanner

10/N 387

(viii) ذیل کی جدول مکمل کیجئے :

کاربن کی زنجیر	ساختی ضابطہ	سالمی ضابطہ	نام
C		CH_4	میتھین
C—C	—	—	اتھین
C—C—C	—	C_3H_8	—
C—C—C—C		—	—

4. ذیل کے سوالوں کے جواب لکھئے (کوئی ایک) :

(i) انسانی آنکھ کی نامزد شکل بنایئے اور اس پر مبنی سوالوں کے جواب لکھئے :

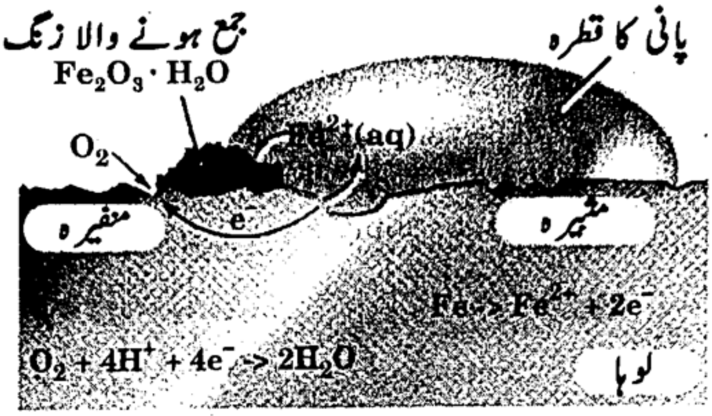
(a) انسانی آنکھ میں موجود عدسہ کا نام لکھئے۔

(b) اس پردے کا نام لکھئے جس پر آنکھ میں داخل ہونے والی روشنی کا زیادہ سے زیادہ انحراف ہوتا ہے۔

(c) آنکھ کے پردے پر بننے والے عکس کی نوعیت لکھئے۔

Scanned with CamScanner

(ii) نیچے دی گئی شکل کا مشاہدہ کیجئے اور ذیل کے سوالوں کے جواب لکھئے :



(a) زنگ سے کیا مراد ہے ؟

(b) زنگ کا کیمیائی ضابطہ لکھئے ۔

(c) مثبت برقیرے پر لوہے کی تکسید کا کیمیائی عمل لکھئے ۔

(d) منفی برقیرے پر لوہے کی تکسید کا کیمیائی عمل لکھئے ۔

(e) تاکل سے کیا مراد ہے ؟

Scanned with CamScanner