

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Time : 2½ Hours

SCIENCE (U)

Subject Code

| | | | |
|---|---|---|---|
| S | 0 | 3 | 3 |
|---|---|---|---|

Total No. of Questions : 5

(Printed Pages : 17)

Maximum Marks : 65

ہدایات : (i) تمام سوالات لازمی ہیں۔

(ii) سوالیہ پرچہ 5 سوالات پر مبنی ہے، ہر سوال کے لئے 13 مارکس ہیں۔

(iii) مجموعی طور پر کوئی انتخابی سوال نہیں ہے حالانکہ تین مارکس کے 2 سوالات

اور چار مارکس کے 2 سوالات میں اندرونی انتخاب ہے۔

(iv) ہر سوال کو نئے صفحہ سے شروع کریں۔

(v) بائیں طرف کے اعداد مارکس کو ظاہر کرتے ہیں۔

1. (A) (i) ہر بیان کے نیچے دئے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے بیان

کو دوبارہ مکمل طور پر لکھیئے۔

(a) وہ بھرت جس کے اجزاء لیڈ اور ٹن ہیں وہ ----- ہے۔

• پیتل

• کانسہ

• سولڈر

• اسٹیل

(b) ----- کے علاوہ تمام دھاتیں ٹھوس حالت میں پائی جاتی

ہیں۔

• سونا

• پارہ

• ایلومینیم

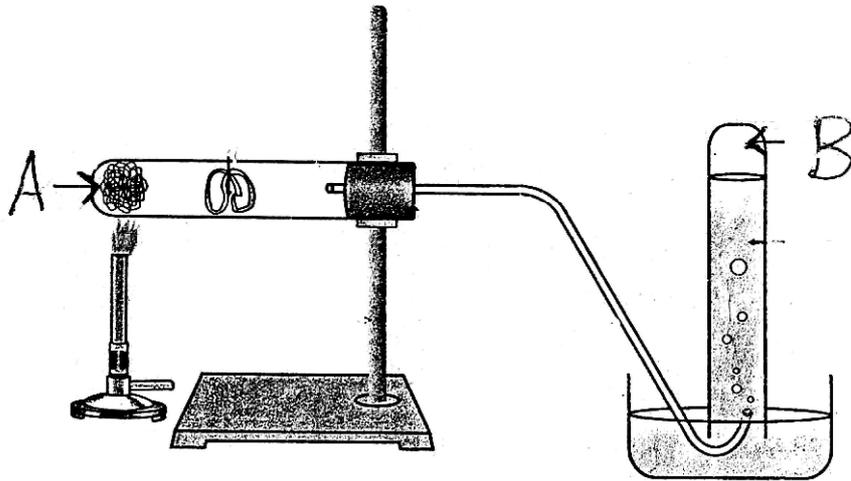
• کاپر

(ii) دماغ کو ایک سیال بھرے ہوئے غبارے میں کیوں رکھا جاتا ہے؟ 1

(iii) ماحولیاتی نظام کے کوئی دو غیر حیاتیاتی عوامل لکھیے۔ 1

(iv) نیچے دیئے گئے دھات پر بھاپ کا عمل اس شکل کا بغور مطالعہ کرتے ہوئے

1 A اور B کے طور پر نشان زدہ حصوں کے نام لکھیے۔



2 (i) (B) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے:

(a) اوزون ماحولیاتی نظام کو کیسے متاثر کرتا ہے؟

(b) مندرجہ ذیل کا استعمال کرتے ہوئے غذائی زنجیر بنائیے:

لومڑی، گھاس، خرگوش، شیر

2 (ii) جوابات لکھیے:

(a) زیادہ تر دھاتوں کی کچی دھات قدرت میں آکسائیڈ کی شکل میں

پائی جاتی ہیں۔ کیوں؟

(b) ریلوے کی پٹریوں کو جوڑنے میں لوہے کے آکسائیڈ اور ایلیمینیم

کے تعامل کا استعمال کیا جاتا ہے۔ کیوں؟

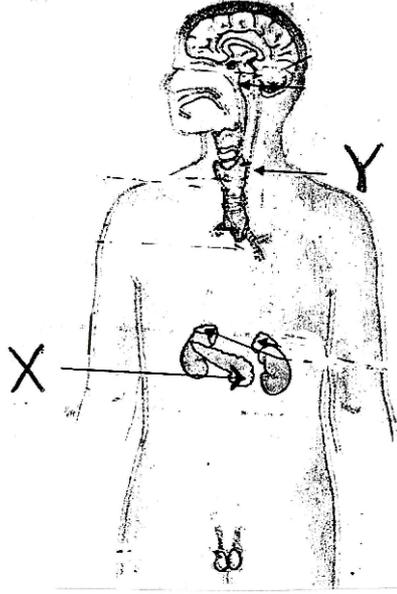
2 (i) (C) پائدار ترقی کے لئے قدرتی وسائل کا انتظام بے حد ضروری ہے۔

(a) بڑے باندھوں کی تعمیر کے دوران پیدا ہونے والے معاشی مسائل

کون سے ہیں؟ لکھئے۔

(b) چپکو تحریک 'Chipko Movement' کے کوئی دو اثرات لکھیے۔

3 (ii) حیاتیاتی عضویوں میں گلینڈ اور ہارمون ایک اہم رول ادا کرتے ہیں۔



(a) مندرجہ بالا شکل کا مشاہدہ کرتے ہوئے X اور Y کے طور پر نشان زدہ حصوں کے نام لکھیے۔

(b) ذیابیطیس سے متاثر مریض کو ڈاکٹر انسولین کے انجیکشن دینے کی صلاح کیوں دیتے ہیں؟

(c) ایڈرینیلین کا افراز براہ راست خون میں ہوتا ہے نتیجتاً سانس لینے کی شرح میں اضافہ ہو جاتا ہے، کیوں؟ لکھیے۔

2. (A) (i) ہر بیان کے نیچے دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے جملوں کو دوبارہ مکمل طور پر لکھیے:

(a) بایوگیس پلانٹ میں باقی بچی سلری میں ----- کی اچھی مقدار ہوتی ہے۔

- سوڈیم اور کلورین
- سوڈیم اور فلورین
- نائیٹروجن اور آکسیجن
- نائیٹروجن اور فاسفورس

(b) سلور کا استعمال ----- میں ہوتا ہے۔

- سولار سیل کی تیاری میں
- سولار پینل میں سولار سیلوں کو جوڑنے کے لئے
- سولار پینل کی ساخت بنانے میں
- سولار کوکر میں

(ii) روشنی کے انعطاف کی وجہ کیا ہے؟ لکھیے۔
1

(iii) مقعر آئینہ کے پرنسپل فوکس اور محدب آئینہ کے پرنسپل فوکس کے درمیان

1 فرق کو واضح کیجئے۔

(iv) ارتقا کے دوران ایک تبدیلی جو شروعات میں ایک خاصیت کے لئے کارآمد

ہے۔ وہ آگے چل کر کسی دوسرے کام کے لئے بھی کارآمد ہو سکتی ہے۔ اس

1 بیان کو ایک مثال کے ذریعے واضح کیجئے۔

(v) نام دیجئے:
1

(a) مصنوعی انتخاب کی بڑی پتیوں والی سبزی

(b) نوع انسانی کے قدیم ترین ممبر

(B) (i) ہم سب کے لئے توانائی کا سب سے اہم ذریعہ برقی رو ہے۔
2

(a) 'ہاٹ اسپرنگ' سے برقی رو کیسے تیار کی جا سکتی ہے؟ لکھیے۔

(b) ہوائی توانائی کے کوئی دو حدود لکھیے۔

(ii) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے: 2

(a) ارتقائی رشتے بیان کرنے کے لئے سب سے زیادہ استعمال کیا جانے والا طریقہ کونسا ہے؟ لکھیے۔

(b) سائز کی بنیاد پر X اور Y کروموزوم میں فرق واضح کیجئے۔

(C) ہدایت کے مطابق کیجئے: 4

(i) ایک مقعر آئینہ میں شے 'C' پر رکھی گئی ہے تو بننے والے شبیہ کو ڈائیگرام سے ظاہر کیجئے۔

(ii) اگر ایک شے کو محدب لینس سے 25 سم فاصلے پر رکھا جائے تو وہ اپنے سے دوگنے سائز کی حقیقی شبیہ لینس کی دوسری جانب بنائے گی تو معلوم کیجئے:

(a) شبیہ کا فاصلہ

(b) لینس کی فوکل لمبائی۔

یا

(C) ہدایت کے مطابق کیجئے: 4

(i) ایک محدب لینس میں شے اگر $2F_1$ پر رکھی گئی ہے تو اس سے بننے والے شبیہ کو ڈائیگرام سے ظاہر کیجئے۔

(a) (ii) شے کو مقعر آئینے کے سامنے کتنی دوری پر رکھا جائے تاکہ تین گنی بڑی حقیقی شبیہ آئینے سے 60 سم کے فاصلے پر بنے جو کہ یکساں سائز کی ہو۔

(b) اس مقعر آئینے کی فوکل لمبائی معلوم کیجئے۔

3. (A) (i) کالم A میں موجود فارمولوں کو کالم B میں اُن کے نام سے مناسب جوڑ لگاتے ہوئے اس کو صحیح طور پر دوبارہ لکھیئے۔

1

کالم B

کالم A

• الکوحل (Alcohol)

(a) C_3H_4

• الکائین (Alkyne)

(b) C_6H_{14}

• الکیٹین (Alkene)

• الکیٹن (Alkane)

(ii) آکسیجن کے سالمے میں شریک گرفتی بانڈ بننے کے طریقے کو ظاہر کیجئے۔

1

(iii) تر بوزہ کے پھول میں خود زیریگی نہیں ہوتی۔ کیوں لکھیئے۔

1

(iv) معاشرہ میں نر اور مادہ جنس تناسب برقرار رکھنا ضروری ہے۔ وجہ

1

بتائیئے۔

2 (i) (B) ہدایت کے مطابق کیجئے :

(a) مینڈلیف کے دوری جدول میں زیادہ ایٹمی کمیت والے عنصر کو کم ایٹمی کمیت والے عنصر سے پہلے رکھا گیا ہے۔ اس بیان کو مثال کے ذریعے واضح کیجئے۔

(b) دیئے گئے خاکہ میں سے کونسا گروپ ڈوبیریز کی تکڑی کو ظاہر کرتا ہے اور کیوں؟

| ایٹمی کمیت | گروپ II (عنصر) | ایٹمی کمیت | گروپ I (عنصر) |
|------------|-------------------|------------|------------------|
| 40.1 | X | 14.0 | A |
| 87.6 | Y | 31.0 | B |
| 137.3 | Z | 74.9 | C |

2 (ii) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیئے :

(a) استھینال کو 443°K درجہ حرارت پر مرکنز سلفیورک ایسڈ کی زیادتی میں گرم کیا جائے تو غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربن بنتا ہے۔

(1) اس غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربن کا نام لکھیئے۔

(2) اس مندرجہ بالا تعامل میں سلفیورک ایسڈ کا کیا رول

ہے؟ لکھیئے۔

(b) ایٹھنائیک ایسڈ اسڈ کے اُس گروپ سے تعلق رکھتا ہے جسے کاربوکنڈلیک ایسڈ کہتے ہیں۔

(1) ایٹھنائیک میں کتنے فیصد سرکہ موجود ہوتا ہے؟
لکھئے۔

(2) ایٹھنائیک ایسڈ کے لئے استعمال ہونے والا دوسرا نام کونسا ہے؟ لکھئے۔

(C) دوری جدول کے دوسرے پریڈ کے عناصر کو مندرجہ ذیل میں دیا گیا ہے۔ 2

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|
| Group | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| 2nd Period | P | | Q | | | R | S | T |

(i) عنصر Q کی الیکٹرانک ترتیب لکھئے۔

(ii) ان عناصروں میں سے سب سے زیادہ دھاتی خصوصیت رکھنے والے عنصر کا نام لکھئے۔

(iii) ان میں سے نوبل گیس کو کون ظاہر کر رہا ہے؟ لکھئے۔

(D) سوالات کے جوابات لکھئے : 3

(i) ہائیڈرا میں ہونے والی بڈنگ کو شکل کے ذریعے دکھائیے

(کوئی ایک) مرحلہ اور حصوں کی نشاندہی کیجئے :

• بڈ اور • ٹینٹکل

(ii) پودوں میں نباتاتی افزائش کے کوئی دو مصنوعی طریقے لکھیے۔

یا

(i) بیجوں کی جرمنیشن کی صاف شکل نکال کر مندرجہ ذیل حصوں کی

3 نشاندہی کیجئے۔

• پلومیول اور • کوٹیلیڈ

(ii) فلوپین ٹیوب کو سیل دینے سے حمل کو کیسے روکا جا سکتا ہے؟ لکھیے۔

4. دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے جملوں کو دوبارہ مکمل طور پر

1 لکھیے:

(a) ہمارے جسم میں تنفس کے دوران گلوکوز کے ذریعہ بننے والے تین

کاربن والا سالمہ ----- ہے۔

• لیکٹک اسید

• ایسٹریک اسید

• ایسٹینو

• پروٹین

(b) انزائم ٹریپسین (Trypsin) پروٹین کو ----- میں تبدیل کرتا

ہے۔

- گلیسرول
- امینو ایسڈ
- سائٹرک ایسڈ
- اسٹارچ

(ii) زخم لگنے کے دوران خون میں موجود پلیٹلیٹ کیا کام انجام دیتے ہیں؟ 1



(a) مندرجہ بالا تعامل میں سب سے کم تعامل پذیر عنصر کا نام لکھیے۔

(b) اس تعامل کی قسم لکھیے۔

(B) (i) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے : 2

(a) اکبر پیٹ کے درد اور جلن سے متاثر ہیں۔ ان کے درد اور جلن

کی وجہ کیا ہو سکتی ہے؟ لکھیے۔

(b) پانی اور لیمو کے رس کا pH بالترتیب 7 اور 2 ہے۔ اوپر دیئے

گئے دونوں محلولوں میں لٹمس پیپر ڈوبویئے جانے پر رنگ میں

ہونے والی تبدیلی کو لکھیے۔

2 (ii) ہدایت کے مطابق کیجئے :

(a) ہائیڈروجن کی بناء پر تکسید اور تھویل میں فرق لکھیئے۔

(b) کیمیائی مساوات کو متوازن کرنا کیوں ضروری ہے؟ لکھیئے۔

2 (iii) جوابات لکھیئے :

(a) نیلے کا پر سلفیٹ کے قلموں کو گرم کرنے پر وہ سفید بن جاتے

ہیں۔ اسکی سائنسی وجہ لکھیئے۔

(b) پانی میں ملائے جانے پر پلاسٹر آف پیرس سخت کیوں ہو جاتا ہے؟

لکھیئے۔

4 (C) ہدایت کے مطابق کیجئے :

(i) امیبا میں تغذیہ کے عمل کو شکل کے ذریعہ ظاہر کرتے ہوئے مندرجہ

ذیل حصوں کی نشاندہی کیجئے:

• غذائی جو ف

• سیوڈو پوڈیا

(ii) نام دیجئے :

(a) ایک طفیلی پودا

(b) گردوں میں موجود فلٹریشن یونٹ

(iii) کاربن ڈائی آکسائیڈ کی سربراہی خون میں پکھلی ہوئی حالت میں ہوتی ہے۔ وجوہات لکھیے۔

5. (A) (i) دئے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے جملوں کو دوبارہ مکمل

طور پر لکھیے :
1

(a) عام بصارت والے انسان کا دور نقطہ-----ہوتا ہے۔

● 25 سم

● 250 سم

● لامحدود

● 2.5 سم

(b) طلوع آفتاب اور غروب آفتاب کے وقت سورج کی ڈسک چھٹی

محسوس ہوتی ہے اسکی وجہ-----ہے۔

● روشنی کا انکسار

● ماحولیاتی الغطاف

● ٹنڈال ایفیکٹ

● روشنی کا انتشار

(ii) برقی سرکٹ میں ریوسٹاٹ (rheostat) کا کام لکھیے۔ - 1

(iii) برقی کونڈکٹور میں برقی رو گزارنے کا سب سے آسان طریقہ کونسا ہے؟ 1

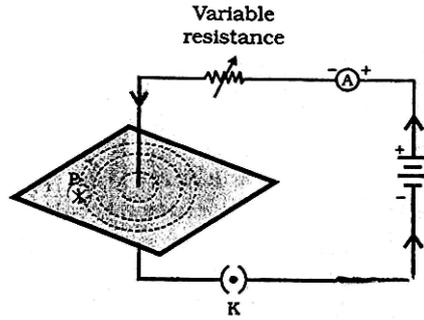
(iv) کرنٹ کے اتار چڑھاؤ کی وجہ سے دکان میں آگ لگ گئی۔ آگ کے

لگنے کی کوئی دو وجوہات لکھیے۔ 1

(B) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے: 2

(i) تجارتی موٹر کی پاور یا طاقت بڑھانے کے کوئی دو طریقے لکھیے۔

(ii) نیچے دیئے گئے ڈائیگرام کا بغور مطالعہ کرتے ہوئے سوالات کے جوابات لکھیے:



(a) شکل میں دیئے گئے ہم مرکز دائرے کیا ظاہر کرتے ہیں؟

(b) موصل میں بہنے والے کرنٹ کی قدر کو کم کر دیا جائے تو اسکے

ذریعے ہونے والے اثر کو لکھیے۔

(C) (i) انسان کی آنکھ بے حد قیمتی اعضاء میں سے ایک ہے۔ یہ ہمیں حیرت انگیز

دنیا کو دیکھنے کے قابل بناتی ہے۔ 3

(a) زمین سے دیکھنے پر ہمیں آسمان کا رنگ کیسے دکھائی دیتا ہے؟

(ii) ایک قدرتی اسپیکٹرم کا نام لکھیے۔

(iii) خطرہ کا نشان ہمیشہ لال کیوں ہوتا ہے؟

(iv) جب کوئی شے کو ہم آنکھ کے قریب رکھ کر دیکھتے ہیں تو مندرجہ ذیل اعضاء

پر ان کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(a) سیلیری عضلات

(b) لینس کا انحناء۔

یا

(C) انوپا ایک لمبے درخت پر بیٹھے طوطے کو با آسانی دیکھ سکتی ہے پر اخبار پر لکھے

3

الفاظ صاف طور پر پڑھ نہیں پاتی۔

(i) درج ذیل کی بناء پر آنکھ کی اس خامی کی وجہ لکھیے۔

(a) فوکل لمبائی

(b) آئی بال کا سائز

(ii) روشنی کے حسی خلیے آنکھ کے ریٹینا میں کیا رول ادا کرتے ہیں؟

(iii) پرزم کی مخصوص جسامت نمودی شعاع کو واقع شعاع کی سمت میں ایک زاویہ

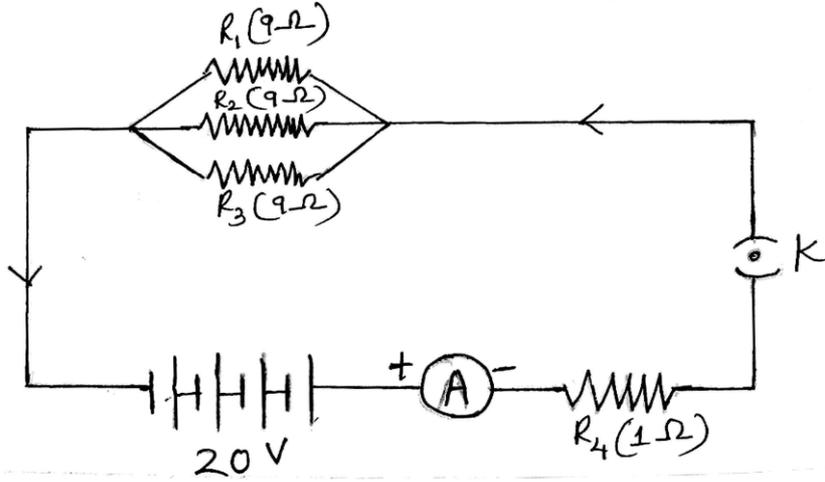
میں جھکاتی ہے۔

(a) واقع شعاع اور نمودی شعاع کے ذریعے بننے والے زاویے کو کیا کہتے ہیں۔

(b) پرزم کے ذریعے بننے والے روشنی کے اسپیکٹرم میں کونسے رنگ کا جھکاؤ سب سے زیادہ ہوتا ہے؟

4 مندرجہ ذیل کو حل کیجئے۔ (D)

(i) ڈائیگرام کا مشاہدہ کرتے ہوئے جوابات لکھیے:



معلوم کیجئے:

(a) R_1 , R_2 , اور R_3 کی کل مزاحمت

(b) سرکٹ کی کل مزاحمت

(c) سرکٹ میں بہنے والی کل برقی رو

(ii) موصل کی مزاحمت اُسکے کراس سیکشن کے رقبہ پر کس طرح منحصر ہے؟ لکھیے۔

(iii) اوم کے قانون کے مطابق V-I گراف ایک سیدھی لائن ہے جو کہ گراف کے

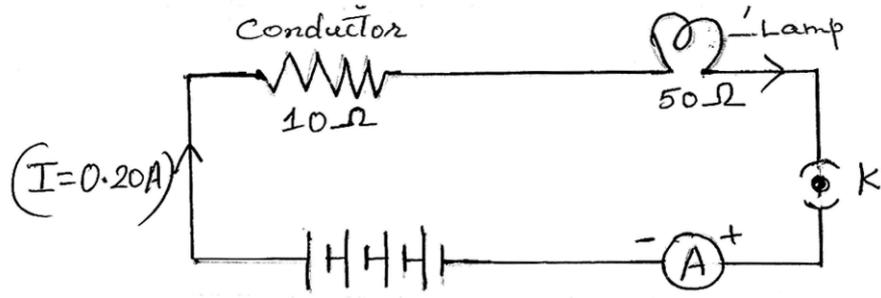
مبداء (Origin) سے ہو کر گذرتی ہے۔ اس بیان کی وضاحت کیجئے۔

یا

(i) دیئے گئے سرکٹ ڈائیگرام کا مشاہدہ کرتے ہوئے سوالات کے جوابات

4

لکھیے۔



معلوم کیجئے:

(a) لیپ اور موصل کے درمیان کا مضمرفرق

(b) سرکٹ کا پاور

(ii) موصل کی مزاحمت اُسکی لمبائی پر کس طرح منحصر ہے؟ لکھیے۔

(iii) برقی آلات جیسے برقی استری میں بھرت کا استعمال کیوں کیا جاتا ہے؟ لکھیے۔

