

**STATE LEVEL SSLC PREPARATORY EXAM FEB/MARCH-2024**  
**SUBJECT: SCIENCE (URDU MEDIUM)**  
**(ANSWER KEY)**

PART-A

PHYSICS/طبیعیات

I:- 1. (A) بنفشی

2- (C) R

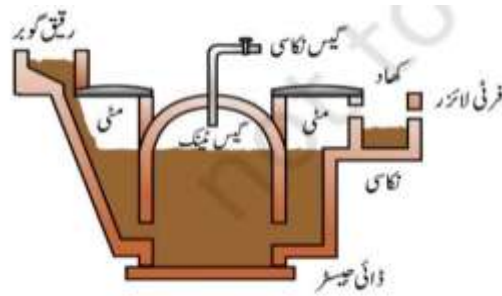
II: 3- ☆ پانی میں ڈوبی ہوئی پینسل انٹرفیس پر مڑی ہوئی نظر آتی ہے۔

☆ پانی سے بھرے کٹورے میں رکھا ہوا سکہ اپنی اصل جگہ سے تھوڑا اوپر اٹھا ہوا نظر آتا ہے۔

4- کیونکہ سُرخ رنگ کی موج کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے اور یہ بہت کم پھیلتی ہے۔

5- وہ آلہ جو سورج کی روشنی کو برقی توانائی میں تبدیل کرتا ہے۔ شمسی سیل کہلاتا ہے۔

III: 6-



7- نتیجہ:- 1- جب کسی موصل تار کے کوائل میں مقناطیس کو حرکت کرایا جاتا ہے تو موصل میں برقی رو کا امالہ ہوتا ہے۔

نتیجہ:- 2- پیدا ہونے والی برقی رو کا انحصار موصل کے کوائل میں مقناطیس کی حرکت کی شرح۔ مقناطیس کی طاقت اور

کوائل میں پھیروں کی تعداد پر منحصر ہوتی ہے۔

نتیجہ:- 3- کوائل اور مقناطیس کو ساکن رکھا جائے تو برقی رو کا امالہ نہیں ہوتا۔

8- اس شخص کو بعید نظری Hypermetropia نقص ہے یہ محدب لینس ہے کیونکہ مثبت کی علامت ہے۔

$$f = 1/p \text{ کی فوکل لمبائی}$$

$$f = 1/3$$

$$f = +0.33m$$

فوکل لمبائی +0.33m ہوگی۔

IV: 9-(a) برقی موٹروہ آلہ ہے جو برقی توانائی کو میکاکی توانائی میں تبدیل کرتا ہے۔ فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کا کلیہ سے برقی موٹر پر لگنے والی میکاکی قوت کی سمت کا پتہ لگانے میں مدد ملتی ہے۔

(b) برقی موٹر میں اسپلٹ رنگ کمیوٹیٹر (Commutator) کا کام کرتا ہے جو کوائل میں بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کرتا ہے۔

یا

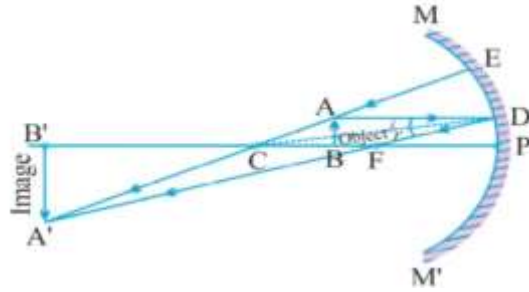
(a) دائیں ہاتھ کے انگوٹھے کا کلیہ:- اپنے دائیں ہاتھ کے انگوٹھے۔ شہادت کی انگلی اور درمیان کی انگلی کو اس طرح پھیلائیے کہ یہ ایک دوسرے کی عمودی ہو جائیں۔ اگر شہادت کی انگلی مقناطیسی میدان کی سمت کو دکھاتی ہے اور انگوٹھا موصل کی حرکت کی سمت تو درمیانی انگلی امالی کرنٹ کی سمت کو دکھائیگی۔

(b) ☆۔ مقناطیسی میدانی خطوط شمال سے شروع ہو کر جنوب میں ختم ہوتے ہیں۔

☆۔ دو مقناطیسی خطوط آپس میں ایک دوسرے کو قطع نہیں کرتے۔

(c) سولی نوآئڈ میں تار کے چکروں میں اضافہ کر کے سولی نوآئڈ میں کرنٹ کے بہاؤ کی مقدار میں اضافہ کر کے۔

-10



-11

استعمال ہونے والا ضابطہ  $R_s = R_1 + R_2 + R_3$

ہم جانتے ہیں  $R = V/I$

اس لئے  $R_1 = V_1/I$

$R_1 = 3/3$

$R_1 = 1\Omega$

$R_2 = V_2/I$

$R_2 = 6/3$

$R_2 = 2\Omega$

$R_3 = V_3/I$

$R_3 = 9/3$

$R_3 = 3\Omega$

$R_3 = 3\Omega$

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3$$

$$R_s = 1 + 2 + 3$$

$$R_s = 6\Omega$$

12: (a) ☆۔ کسی دھات کے تار میں بہنے والی برقی رو اس کے سردوں کے مضمحل فرق  $V$  کے سیدھے تناسب میں ہوتی ہے۔ بشرطیکہ اس کا درجہ حرارت یکساں رہے۔

$$V \propto I$$

$$V = IR$$

$$R = V/I \quad \star$$

$$R = 1.5/0.5$$

$$R = 3\Omega$$

(b) گھریلو برقی سرکٹ میں آلات کو سلسلہ وار ترتیب میں جوڑنا غیر عملی ہوگا۔ کیونکہ انہیں صحیح طور پر کام کرنے کے لئے کرنٹ کی بہت زیادہ مختلف مقدار درکار ہوتی ہے۔ اس کا دوسرا بڑا نقصان یہ ہے کہ اگر ایک جز خراب ہو جائے تو سرکٹ ٹوٹ جاتا ہے اور کوئی بھی جز کام نہیں کرتا۔

یا

(i) چاندی ایک بہترین موصل ہے اور ایونائٹ ایک حجاز ہے کیونکہ چاندی کی مزاحمت بہت کم  $1.6 \times 10^{-8}$  ہے۔

جبکہ ایونائٹ کی مزاحمت بہت زیادہ  $10^{17} \times 10^{15}$  ہے۔

(ii) ٹنگسٹن کو برقی حرارتی آلات میں استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ اس موصل کی مزاحمت زیادہ ہونے کی وجہ سے یہ برقی رو کی زائد مقدار کو حرارتی توانائی میں تبدیل کرتا ہے۔

(b) Tungsten تار کی موٹائی دوگنی کرنے پر اس کے کراس سیکشن کے رقبہ میں اضافہ ہوگا۔ مزاحمت کم ہوگی برقی رو کا بہاؤ بڑھ جائیگا اور امیٹری کی پیمائش 5A سے زیادہ دکھائیگی۔

$$R \propto \frac{l}{A}$$

13- (a) مادی وسیلہ A کا انعطافی اشاریہ 1.50 ہے۔ مادی وسیلہ B کا انعطافی اشاریہ 1.44 ہے۔

(i) وسیلہ A بصری اعتبار سے کثیف ہے کیونکہ اس کا انعطافی اشاریہ زیادہ ہے۔ جتنا زیادہ انعطافی اشاریہ ہوگا، وسیلہ اتنا زیادہ کثیف ہوگا۔

(ii) وسیلہ B میں روشنی کی رفتار زیادہ ہوگی کیونکہ روشنی کی رفتار اور انعطافی اشاریہ ایک دوسرے کے معکوس تناسب میں ہوتے ہیں۔

جتنا انعطافی اشاریہ زیادہ ہوگا روشنی کی رفتار اتنی کم ہوگی اور جتنا انعطافی اشاریہ کم ہوگا روشنی کی رفتار اتنی زیادہ ہوگی۔

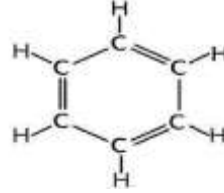
(b) محدب عدسہ ہمیشہ منفی تکبیر عطا کرتا ہے کیونکہ محدب عدسہ میں شبیہ ہمیشہ الٹی ہوتی ہے۔ '1'۔ تکبیر حاصل کرنے کے لیے شے کا مقام  $2F_1$  پر ہونا چاہیے۔ شبیہ  $2F_2$  پر بنتی ہے۔ شبیہ کی جسامت شے کے برابر ہوگی۔ شبیہ حقیقی اور الٹی ہوگی۔

## PART-B

## CHEMISTRY/کیمیاء

CuO (C) -14 : VI

Benzene (D)-15



VII : 16- جدید دوری کلیہ :- عناصر کے خصوصیات ان کے ایٹمی عدد کا دوری فنکشن ہوتے ہیں

VIII : 17- میکنیشیم ہائیڈروآکسائیڈ سُرخ لٹمس کو نیلے لٹمس میں تبدیل کرتا ہے کیونکہ یہ اساس ہے۔

محلول Y نیلے لٹمس کو سُرخ میں تبدیل کرتا ہے کیونکہ یہ ایک تیزاب ہے۔

18- سب سے بڑا ایٹمی سائز سوڈیم Na کا ہے۔ اور سب سے چھوٹا ایٹمی سائز Cl کا ہے۔

گروپ میں بائیں سے دائیں جانے پر الیکٹرانوں کی تعداد میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور نیوکلیر چارج میں اضافہ کی وجہ سے خول کشش پاتے ہیں۔

اور ایٹمی سائز کم ہوتا ہے۔ اس لیے گروپ میں بائیں سے دائیں جانے پر ایٹمی سائز کم ہوتا ہے۔

جدید دوری جدول میں اوپر سے نیچے آنے پر دھاتی فطرت بڑھتی جاتی ہے۔ اسکی وجہ یہ ہے کہ اوپر سے نیچے آنے پر الیکٹران کے کھونے کا

رجحان بڑھ جاتا ہے۔ اور دھاتی فطرت بڑھتی جاتی ہے۔

(a) - 19 ; IX کا پر سلفیٹ CuSO<sub>4</sub>

(i) پینٹ لگا کر۔ سطح پر تیل لگا کر۔ گریز لگا کر۔

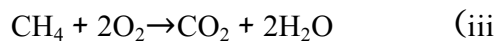
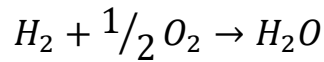
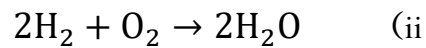
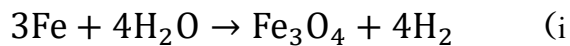
(ii) گیلوینائزنگ کر کے

(iii) کروموپلیٹنگ کر کے

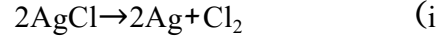
(iv) اینوڈائزنگ کر کے

(v) بھرت سازی سے

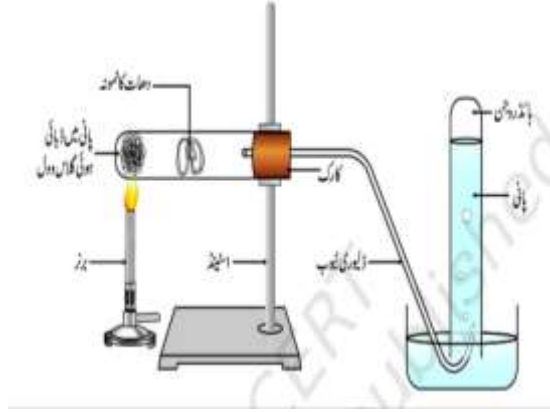
-20



یا



-21



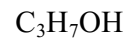
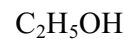
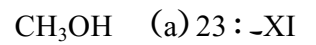
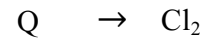
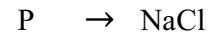
(a)22 :X

محلول	pH
K	5
L	13
M	9
N	3

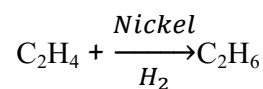
محلول N جس کا pH-3 ہے اس میں ہائیڈروجن آکسائیڈ کی قدر سب سے زیادہ ہے۔

محلول L جس کا pH-13 ہے اس میں ہائیڈروجن آکسائیڈ سب سے زیادہ ہیں

(b)



(b)  $\text{C}_2\text{H}_4$  ایک غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربن ہے اس میں جمعی تعامل ہو سکتا ہے۔  $\text{C}_2\text{H}_6$  سیر شدہ ہے اس میں جمعی تعامل نہیں ہو سکتا۔



## PART-c

## BIOLOGY / حیاتیات

XII ; 24-(C) لیکٹک اسید اور پانی

25-(A) اعضاء جن کی ساخت یکساں ہو لیکن کام مختلف ہو

26-(B) زانلم بافت میں آبی ستون کی تشکیل میں مدد کرتا ہے۔

27-(A) 39

XIII 28- شکل B زیادہ توانائی بنانے میں معاون ہے کیونکہ اس کے 4 خانے ہیں۔ Oxygenated اور غیر Oxygenated خون کی آمیزش نہیں ہوتی

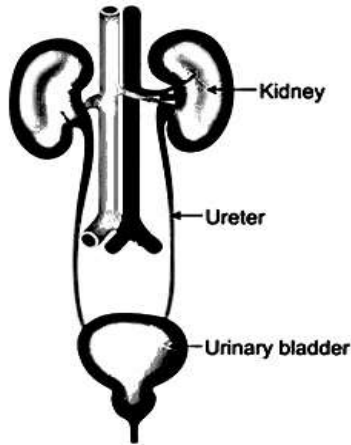
غذا کی تکسید کا عمل تیز ہوتا ہے۔ اور توانائی زیادہ حاصل ہوتی ہے۔

29- صنفی تولید کے دوران دو الگ جانداروں کے جینی مادوں کا اجتماع ہوتا ہے۔ اس لیے تغیرات کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔

30- یہ جسم کوناگہانی صورت کا سامنہ کرنے کے لئے تیار کرتا ہے۔ اسے ناگہانی ہارمون کہتے ہیں۔

31- زرریشہ سے زیرہ دانوں کا کلغی پر منتقل ہونے کا عمل۔ عمل زیرگی کہلاتا ہے۔

XIV : 32-



33-☆ وہ لوگ جو جنگل میں یا اس کے آس پاس رہتے ہیں۔ جنگل پر منحصر ہوتے ہیں۔

☆ سرکار کا شعبہ جنگلات جو جنگل کی زمین کا مالک ہوتا ہے۔ اور جنگل سے حاصل ہونے والے وسائل کو کنٹرول کرتا ہے۔

☆ صنعت کار:- تیندوپتے سے بیڑی بنانے والے سے لے کر کاغذ کے کارخانوں کے مالک تک۔ جو مختلف جنگلی پیداوار کا استعمال

کرتے ہیں لیکن کسی ایک علاقہ کے جنگلات پر انحصار نہیں کرتے۔

☆ جنگلاتی زندگی اور قدرتی ماحول سے رغبت رکھنے والے افراد جو قدرتی ماحول اور اس کی قدیمی شکل کو محفوظ رکھنا چاہتے ہیں۔



(a) انواعیت کی تشکیل کے عوامل یہ ہیں۔

☆۔ جغرافیائی عوامل:- جغرافیائی عوامل جیسے درجہ حرارت، ندی، طوفان، یا جنگل کٹائی سے انواع مختلف گروہوں میں بٹ جاتے ہیں اور علاقے کی مناسبت سے نئے انواع کی تشکیل ہوتی ہے۔

☆۔ تغیرات:- کبھی کبھی تغیرات انواع میں ایک غیر معمولی تبدیلی سے شروع ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر جلد کی رنگت یا بناؤٹ وغیرہ۔ جو آگے چل کر آبادی کی ایک عام خاصیت بن جاتی ہے۔

☆۔ جینی انحراف:- جین میں ہونے والی اچانک تبدیلی جو انواع کی خاصیت کو بدل دیتی ہے اور نسل در نسل منتقل ہوتی ہے۔ انواعیت کا باعث بنتی ہے۔ مثال: آنکھ کا رنگ

☆۔ قدرتی انتخاب:- قدرت ایسے انواع کا انتخاب کرتی ہے جو ماحول کی تبدیلی کے ساتھ خود کو ڈھالتے ہیں۔ اس سے بھی نئے انواع وجود میں آتے ہیں۔ اور کمزور انواع معدوم ہو جاتے ہیں۔

(b) کسی فرد کے ذریعہ پوری زندگی کے دوران اکتساب کئے گئے اوصاف DNA کا حصہ نہیں ہوتے اس لئے نسل در نسل منتقل نہیں ہوئے۔ یہ اوصاف DNA میں کسی بھی طرح کی تبدیلی کا باعث نہیں ہوتے اور بنیادی ڈیزائن پر اثر نہیں کرتے۔

36-(a) کسی بھی ماحول نظام میں ہمہ قسم کے تخلیقی، صارفین پائے جاتے ہیں۔ اس طرح ماحولی نظام میں عضویوں کا ایک سلسلہ بن جاتا ہے جو ایک دوسرے کو کھاتے ہیں۔ اور ایک غذائی زنجیر تشکیل پاتی ہے۔ غذائی زنجیر کی لمبائی اور پیچیدگی بہت زیادہ متنوع ہوتی ہیں۔ ہر ایک عضویہ کو عام دو یا دو سے زیادہ قسم کے عضویہ کھاتے ہیں۔ جس کے بعد انہیں بھی کئی دوسرے عضویوں کے ذریعہ کھالیا جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے غذائی زنجیر شاخ دار ہوتی جاتی ہے۔ اور غذائی جال کی شکل اختیار کرتی ہے۔

(b) حیاتی تنزل پذیر فصلات اور غیر حیاتی تنزل پذیر فصلات کو علیحدہ علیحدہ کوڑے دانوں میں پھینکانا چاہیے۔ اس کے وجوہات یہ ہیں۔

(i) اس سے فصلات کی تصرف اور انتظام میں سہولیات فراہم ہوں گی

(ii) حیاتی تنزل پذیر فصلات کو قدرتی طور پر تحلیل کر کے کھاد کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

(ii) غیر حیاتی تنزل پذیر فصلات کے تصرف کا طریقہ پیچیدہ ہوتا ہے۔ اس میں زیادہ توانائی اور معیشت کا استعمال ہوتا ہے۔

37۔ نباتاتی افزائش کسانوں کے لیے ایک تحفہ ہے۔ کیونکہ

☆۔ کسانوں کو بیج مہنگے داموں پر ملتے ہیں۔ نباتاتی افزائش اس مسئلے کا بہترین حل ہے۔

☆۔ کسانوں کو پھول بنکر۔ عمل زیرگی اور پھل بننے تک ایک لمبے وقفہ تک انتظار کرنا پڑتا ہے۔ جو نباتاتی افزائش میں ضروری نہیں۔

☆۔ نباتاتی افزائش میں حاصل ہونے والا پودا والدین کے مشابہ ہوتا ہے۔ صحت مند اور غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے۔ جبکہ بیجوں سے اگنے والے پودے بیج کو الٹی کے متناسب ہوتے ہیں۔

☆۔ کسانوں کے لئے وقت کی بچت ہوتی ہے۔

یا

(i) نر تولیدی خلیوں یا اسپرم کی تشکیل انٹیوں میں ہوتی ہے۔ یہ شکمی جوف کے باہر انٹیہ تھلی کے اندر ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اسپرم پیدا کرنے کے



لیئے جو درجہ حرارت درکار ہے وہ جسم کے درجہ حرارت سے کم ہونا چاہیئے۔

(ii) مادہ تولیدی نظام کی چک دار تھیلی نما ساخت رحم کہلاتی ہے۔ رحم ہر مہینے جنین کو حاصل کرنے کے لیئے اور جنین کی پرورش کے لیئے تیار کرتی ہے۔

جنین کی پرورش کے لیئے خون کی سپلائی میں اضافہ کرتی ہے۔ رحم میں Placenta پیوست ہوتا ہے جو ماں کے خون سے تغذیہ جنین کو پہنچاتا ہے۔

رحم کے عضلات سکڑ کر اور پھیل کر بچے کی ولادت میں مدد دیتے ہیں۔

38- سیری برم:- سیری برم اگلے دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہوتا ہے۔ اس میں ایسے خپے ہوتے ہیں جو مختلف ریسپٹرس سے حسی پہچان کو حاصل کرتے ہیں

اسکے مختلف خپے سننے، سونگھنے، دیکھنے وغیرہ کے لیئے مخصوص ہوتے ہیں۔ یہ سوچنے اور فیصلہ لینے اطلاعات کے لیئے رد عمل فراہم کرنے مخصوص ہوتے ہیں۔

سیری بلم:- سیدھے راستے پر چلانا۔ سائیکل چلانا، پنسل اٹھانا یہ سیری بلم کے ذریعہ ممکن ہیں۔ یہ اختیاری کاموں کی درستگی اور جسم کے توازن کے لیئے

ذمہ دار ہیں۔

میڈولہ:- میڈولہ تنفسی اور نقل و حمل کے نظام پر کنٹرول کرتا ہے۔ یہ تمام غیر اختیاری عمل جس میں بلڈ پریشر، لعاب کا نکلنا اور قے شامل ہے۔

میڈولہ کے ذریعہ کنٹرول کئے جاتے ہیں۔

-----