



Radiance Academy

Std:10th

Sub: Science and Technology -1

Marks: 40

Date:

Time:2hr

ہدایات

- (i) تمام سوالوں کو حل کرنا لازمی ہے۔
 - (ii) حسب ضرورت سائنس و تکنیکی اعتبار سے صاف ستھری نامزد اشکال بنائیے۔
 - (iii) ہر نیا سوال نئے صفحے پر شروع کیجیے۔
 - (iv) بائیں جانب درج ہند سے نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔
 - (v) ہر کثیر متبادل سوال کے لیے (سوال B-1) قدر پیمائی پہلی کوشش کے مطابق کی جائے گی۔
 - (vi) ہر کثیر متبادل سوال کا جواب درست متبادل کے نمبر شمار کے ساتھ لکھیے۔
- مثلاً (i) (a) (ii) (c) (5)
- سوال نمبر 1 (A) دیے ہوئے متبادل میں سے صحیح متبادل چن کر لکھیے۔

جس انسان کا وزن چاند پر 9 N ہو تو زمین پر اس کا وزن کتنا ہوگا؟

- (1) 3 N (a) 15 N (b) 45 N (c) 54 N (d)
- (2) کس خلا باز نے ڈسکوری سیارے کے ذریعے سب سے پہلے خلا میں سفر کیا؟
(a) کلپنا چاولا (b) راکیش شرما (c) ستیا دیشمیس (d) نیل آرم اسٹراٹنگ
- (3) ہیلوجن جو کمرے کے درجہ حرارت پر مائع رہتا ہے
(a) فلورین (b) ایسٹ ٹائن (c) برومین (d) آیوڈین
- (4) محدب عدسہ کا طول ماسکہ معلوم کرنے کے لیے حاصل عکس ہوتا ہے۔
(a) حقیقی اور سیدھا (b) مجازی اور سیدھا (c) حقیقی اور الٹا (d) مجازی اور الٹا
- (5) جدید دوری جدول میں ادھات کس بلاک میں واقع ہیں؟
(1) S - بلاک (2) p - بلاک (3) d - بلاک (4) f - بلاک

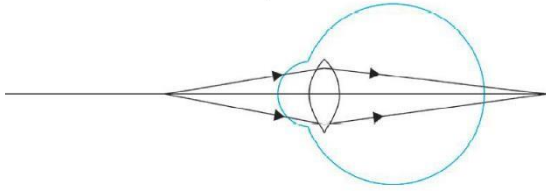
(B) درج ذیل سوال حل کیجیے۔

- (1) دو بے رائزر کے تثلیث میں Li, Na, K میں اگر پیتھیم اور پوٹاشیم کی جوہری کمیت بالترتیب 6.9 اور 39.1 ہو تو سوڈیم کی جوہری کمیت کیا ہوگی؟
- (2) پروپین کا سالمی ضابطہ C_3H_8 ہے تو پروپین کا ساختی ضابطہ لکھیے۔

(3) پہلی جوڑی کے تعلق کی بنیاد پر دوسری جوڑی مکمل کیجیے۔

ہبل دوربین کا مدار :

ہبل دوربین : سطح زمین سے 569 کلومیٹر بلند



(4) درج ذیل شکل میں دکھائے گئے بصارتی نقص کا نام لکھیے۔

(5) شے کی حرارت جذب کرنے پر ΔT درجہ حرارت میں اضافے کی نشاندہی کرتا ہو تو شے کی خارج کردہ حرارت ΔT کس کی نشاندہی کرے گا؟

4

وکیڈا ۲

سوال نمبر 2 سائنسی وجوہات لکھیے۔

(1) گھڑی ساز سادہ خوردبین کا استعمال کرتے ہیں۔ ے

(2) دوری جدول میں بائیں طرف سے دائیں طرف جاتے ہوئے جوہری نصف قطر بتدریج کم ہوتا ہے۔

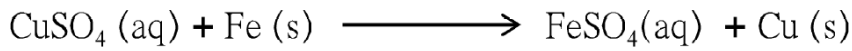
(3) سوڈیم کو ہمیشہ مٹی کے تیل میں رکھا جاتا ہے۔

6

وکیڈا 3

(B) درج ذیل سوال حل کیجیے۔

(1) ذیل کے تعامل کا مشاہدہ کر کے نیچے دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے۔



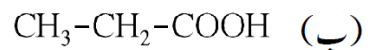
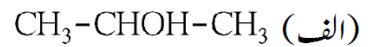
(الف) کیمیائی تعامل کی قسم پہچانیے اور لکھیے (ب) مندرجہ بالا تعامل کی تعریف لکھیے۔

(2) ایک محدب عدسے کے سامنے جسم کو کہاں رکھا جائے کہ ہمیں حقیقی اور جسم کی جسامت کی بہ نسبت اس کا عکس چھوٹا حاصل ہو۔ شکل بنائیے۔

(3) ایک واسطے میں نور کی رفتار $1.5 \times 10^8 \text{ m/s}$ ہے۔ دوسرے واسطے میں داخل ہونے پر اس کی رفتار $0.75 \times 10^8 \text{ m/s}$ ہو جاتی ہے۔ دوسرے واسطے کا پہلے واسطے کی مناسبت سے انحراف نما معلوم کیجیے۔

(4) ساکن ارضی مصنوعی سیارے قطبی علاقے کے مطالعے کے لیے کارآمد کیوں نہیں ہوتے؟

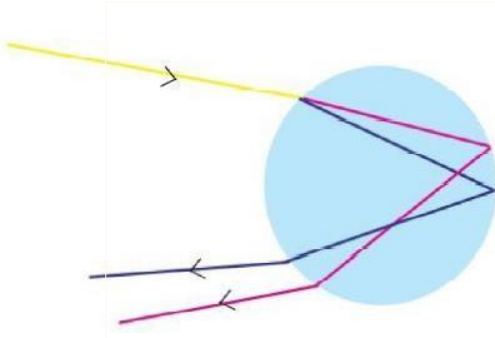
(5) ذیل کے ہائیڈروکاربن کے IUPAC نام لکھیے



(15)

سوال نمبر 3 درج ذیل سوال حل کیجیے۔ (کوئی پانچ)

(1) ٹیبل پر سے ایک گیند نیچے گرنے پر 1 سیکنڈ میں زمین پر پہنچتی ہے۔ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ہو تو ٹیبل کی اونچائی اور زمین پر پہنچنے وقت گیند کی رفتار کتنی ہوگی؟



(2) دی ہوئی شکل کا مشاہدہ کیجیے اور ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے۔

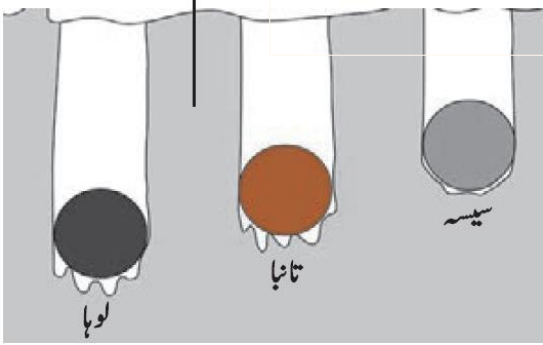
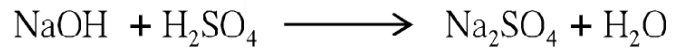
(الف) شکل میں دکھائے ہوئے قدرتی عمل کو پہچان کر اس کا نام

(ب) اس عمل میں نور کی شعاعوں کے درمیان کون کون سے عمل

دکھائی دے رہے ہیں؟

(ج) شکل بنا کر اس عمل کی وضاحت کیجیے۔

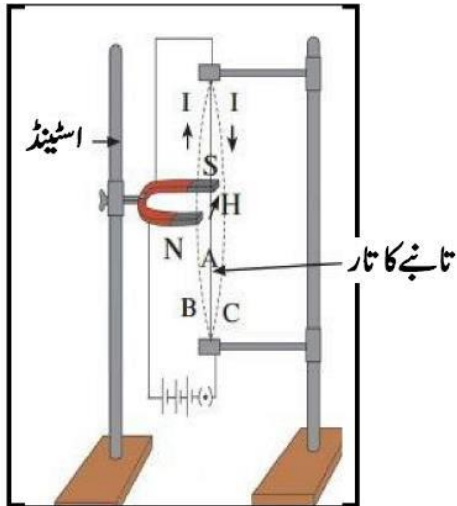
(3) دی ہوئی مساوات کو مرحلہ وار متوازن کیجیے۔



(a) اس سرگرمی سے مادے کی کون سی خصوصیت کا مطالعہ کیا جاسکتا ہے؟

(b) اس خصوصیت کو کم سے کم الفاظ میں بیان کیجیے۔

(c) اس سرگرمی کے ذریعے حرارت کی تبدیلی کے اصول کی وضاحت کیجیے۔



(a) سامنے کی شکل میں کن اصولوں کی وضاحت کی گئی ہے؟

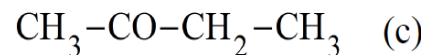
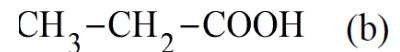
(b) اس اصول میں قوت کی سمت معلوم کرنے کے لیے کس

قانون کا استعمال کیا جاتا ہے؟

(c) یہ اصول کس مشین میں استعمال ہوتا ہے؟ اس مشین کی

کارکردگی دکھانے والی شکل بنائیے۔

(6) درج ذیل ساختی ضابطوں کے لیے آئی۔ یو۔ پیک نام لکھیے۔



درج ذیل عناصر کے نصف قطر کا مطالعہ کیجیے اور پوچھے گئے سوالوں کے جواب دیجیے۔

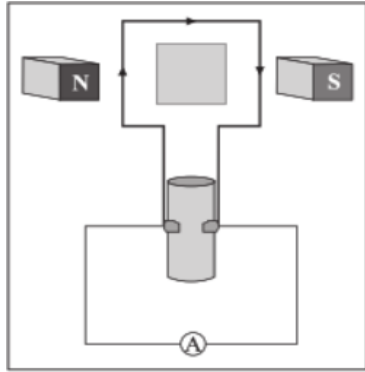
عنصر	K	Na	Rb	Cs	Li
جوہری نصف قطر (pm)	231	186	244	262	151

(7)

- (a) مذکورہ بالا عناصر میں سے سب سے چھوٹے جوہر والا عنصر کون سا؟
- (b) یہ عناصر جدید دوری جدول کے کس گروپ سے ہیں؟
- (c) ایک گروپ میں نیچے سے اوپر جاتے وقت جوہری نصف قطر کے تبدیل ہونے کا کیا رجحان نظر آتا ہے؟
- ذیل کے اقتباس میں کون سے عمل کا ذکر کیا گیا ہے؟ اس عمل کو دکھانے والا ایک صاف ستھرا نامزد خاکہ بنائیے۔
- (8) گچھے ہوئے ایلومینا ($2000^{\circ}\text{C} >$ نقطہ پگھلاؤ) کی برق پاشیدگی اسٹیل کی ٹنکی میں کی جاتی ہے۔ ٹنکی کی اندرونی جانب گریفائٹ کی تہہ ہوتی ہے جو منفی برقیہ (cathode) کا کام کرتی ہے۔ گریفائٹ کی سلاخوں کا ایک سیٹ گچھے ہوئے برق گزار میں ڈبویا جاتا ہے جو مثبت برقیہ (anode) کا کام کرتا ہے۔ کرائیولائٹ (Na_3AlF_6) اور فلوئورسپار (CaF_2) اس آمیزے میں ملائے جاتے ہیں جس سے نقطہ پگھلاؤ کم یعنی 1000°C تک ہو جاتا ہے۔

(5)

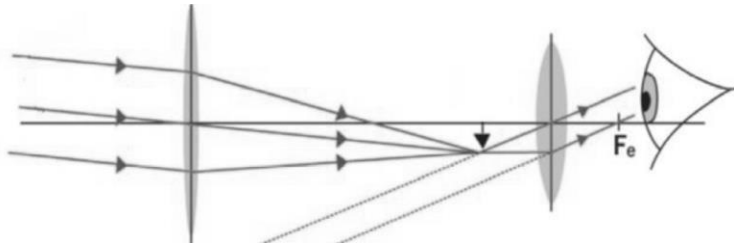
سوال نمبر 4 درج ذیل سوال حل کیجیے۔ (کوئی ایک)



1 دی ہوئی شکل کا مشاہدہ کیجیے اور درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے :

- (a) دیے ہوئے آلے کی شناخت کیجیے۔
- (b) اس آلے (مشین) کا استعمال لکھیے۔
- (c) اس آلے میں توانائی کا تبادلہ کس طرح ہوتا ہے؟
- (d) اس کی صاف نام زد شکل بنائیے۔

2 ذیل کی شکل کا مشاہدہ کیجیے اور نیچے دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے۔



- (الف) شکل میں عدسوں کی ترتیب کون سے نوری آلہ کو ظاہر کرتی ہے؟
- (ب) اس نوری آلہ کے طریقہ کار کو مفصل بیان کیجیے۔
- (ج) اس نوری آلہ میں ہم کس طرح مختلف تکبیر حاصل کر سکتے ہیں؟
- (د) دوبارہ شعاعی خاکہ بنا کر مناسب طریقے سے نامزد کیجیے۔