PHYSICAL SCIENCES
طبعی سائنس

اکتسابی ماحصل پر مبنی نمونہ سوالات

LEARNING OUTCOMES BASED MODEL TEST ITEMS

CLASS - 9 جماعت نہم

حکومت تلنگانہ

PHYSICAL SCIENCES طبعی سائنس

CLASS IX جماعت نہم

9

PHYSICAL SCIENCES
طبعی سائنس

ریاستی ادارہ برائے تعلیمی تحقیق وتربیت (SCERT)
حکومت تلنگانہ، حیدرآباد

جماعت نہم

(Class 9th)

طبعی سائنس

(Physical Science)

اکتسابی ماحصل پر مبنی نمونہ سوالات

(Learning Outcomes based Model Test Items)

ریاستی ادارہ برائے تعلیمی تحقیق وتربیت (SCERT)

حکومت تلنگانہ، حیدرآباد

پیش لفظ

معیاری تعلیم فراہم کرنے میں اس بات کو یقینی بنانا شامل ہے کہ سبھی طلبہ اسکول کی تعلیم مکمل کرنے تک مقررہ استعدادیں اور اکتسابی محاصل حاصل کر چکے ہوں۔ یہ بات قابل ستائش ہے کہ حکومت جماعت واری اور مضمون واری اکتسابی محاصل کو حاصل کرنے حکمت عملی اور ایکشن پلان کے ذریعہ تعلیم کے معیار کو بہتر بنانے کے لئے اقدامات کر رہی ہے۔

قومی سطح پر اپنی پوزیشن بہتر بنانے موثر درسی و اکتسابی عمل کے ذریعہ طلبہ کی استعدادوں کو بہتر بنانے کی شدید ضرورت ہے۔ اساتذہ کو ان بیان کردہ استعدادوں اور اکتسابی محاصلات کے حصول میں مدد کے لیے SCERT نے مختلف مضامین کے لیے انگریزی، تلگو اور اردو زبان میں آئٹم بینک تیار کیے ہیں۔ ان میں اکتسابی محاصلات کو واضح طور پر بیان کرتے ہوئے نمونہ سوالات (Model Items) کے ذریعہ اساتذہ کو مطلوبہ نتائج حاصل کرنے اپنی اکتسابی حکمت عملیوں سے مربوط آلات (Tools) فراہم کئے گئے ہیں۔ اس طرز رسائی سے اساتذہ کو نہ صرف تعاون ملے گا ساتھ ہی انہیں مجاز بناتا ہے کہ وہ اپنے طلبہ کی ضروریات کو موثر طریقے سے پورا کرنے کے لئے اپنے موزوں تدریسی طریقوں کو اپنا سکیں۔

اس طرح کی کوششیں تعلیم میں مسلسل بہتری کے عزم کو ظاہر کرتی ہیں جس کا مقصد اکتساب کے معیار کو بلند کرنا اور بالآخر طلبہ کے اکتسابی محاصلات کو بہتر بنانا ہے۔ تعلیمی اداروں اور شراکت داروں (Stakeholders) کی جانب سے سرشار تعاون کے ساتھ احتساب میں اعلیٰ مقام حاصل کرنے کا ہدف زیادہ قابل حصول ہو جاتا ہے۔

میں SCERT کی فیکلٹی اور مواد کے فروغ دینے والے اساتذہ کو ان آئٹم بینک کو تیار کرنے میں ان کی ان تھک کوششوں کی تعریف کرتا ہوں جو مطلوبہ نتائج حاصل کرنے میں اساتذہ اور طلبہ کے لیے کافی حد تک مفید ثابت ہوں گے۔ مزید میں پرنسپل سکریٹری محکمہ تعلیم، کمشنر محکمہ تعلیم، اسٹیٹ پراجکٹ ڈائرکٹر سمگرا شکشا کا ریاست کے مقام کو بلند کرنے میں ان کے غیر متزلزل عزم، مسلسل رہنمائی اور تعاون پر شکر گذار ہوں۔

ڈائرکٹر

ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ

ہدایات

نیشنل اچیومنٹ سروے قومی سطح کا بڑے پیمانے پر استعداد پر مبنی احتساب ہے جو ریاستی سرکاری اسکولس، امدادی اسکولس، خانگی غیر امدادی اسکولس اور مرکزی سرکاری اسکولس میں جماعت سوم، پنجم اور نہم کے لئے منعقد کیا جائے گا۔ NAS کسی انفرادی طالب علم/اسکول کے لیے اسکور فراہم نہیں کرتا۔

نیشنل اچیومنٹ سروے نومبر کے مہینے میں جماعت سوم اور پنجم کے لیے زبان، ریاضی اور ماحولیات مطالعہ میں جب کہ جماعت نہم کے لیے جدید ہندوستانی زبان، ریاضی، سائنس اور سماجی سائنس کے ساتھ انگریزی میں بھی منعقد کیا جائے گا۔

پروگرام حکمت عملی اور ایکشن پلان اساتذہ کو سوالات کے نمونوں اور اکتسابی محاصلات کے بارے میں آگہی فراہم کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے تاکہ اساتذہ اپنے طلباء میں جماعت واری اور مضمون واری اکتسابی محاصلات کے حصول کو یقینی بنائیں۔

اساتذہ کے لیے ہدایات

- واضح رہے کہ اس پروگرام کا **مقصد طلبہ کے ذریعہ مضمون واری اور جماعت واری اکتسابی محاصل کا حصول ہے۔**
- درسی کتاب کی ہر اکائی میں اکتسابی محاصل کی شناخت کریں۔
- درسی و اکتسابی عمل کا انعقاد اکتسابی محاصل کے موافق کریں۔
- کمرۂ جماعت کے انصرام و اکتسابی عمل میں طلبہ کی فعال شرکت، سوالات پوچھنے، سرگرمیاں انجام دینے، ردعمل اور وضاحت کرنے کی حوصلہ افزائی کریں۔
- بحث مباحثہ پر مبنی طریقہ تدریس کو فوقیت دیں۔
- معلم اپنے کمرۂ جماعت کی ضرورت کے مطابق اپنی تدریسی حکمت عملیوں میں ردوبدل کر سکتے ہیں۔
- اپنی روزانہ کی باقاعدہ کلاس میں پڑھائے گئے سبق کے اکتسابی محاصل پر خصوصی کلاس میں کسی ایک اکتسابی ماحصل پر توجہ مرکوز کریں۔
- اکتسابی محاصل سے متعلق سوالات کے اقسام کی نشاندہی کریں اور طلبہ کو ان کی مشق کروائیں۔
- معلم تمثیلی امتحان کی تکمیل کے بعد جوابات پر بحث و مباحثہ کریں۔
- معلم کمرہ جماعت میں بیان کئے گئے اکتسابی محاصلات کی فہرست رکھیں۔

صدر مدرسین کے لیے ہدایات

- اسکول کی سطح پر خصوصی ایکشن پلان تیار کیا جائے اور اسکول میں لاگو کیا جائے۔
- خصوصی کلاس کے لیے روزانہ ایک پیریڈ مختص کرنا یقینی بنائیں۔ اس خصوصی کلاس میں کسی ایک مضمون کے ایک اکتسابی ماحصل کی مشق ہو۔
- اس بات کو یقینی بنائیں کہ تمام اکتسابی محاصلات کا باقاعدہ اور خصوصی کلاس میں احاطہ ہو۔
- ہر تمثیلی امتحان کے بعد اسکول کی سطح پر طلبہ کی پیش رفت کا جائزہ لیں۔

جماعت نہم - فزیکل سائنس

SCI703 خصوصیات کے مطابق اشیاء اور عضویوں کی درجہ بندی کرنا

SCI704 اپنے سوالات کے جواب تلاش کرنے کے لیے سادہ تحقیقات کا انعقاد کرنا۔

SCI705 اعمال اور مظاہر کو اسباب کے ساتھ جوڑنا

SCI708 پیمائش اور محسوب کرنا

SCI710 ترسیم/ گراف بناتے ہیں اور اس کی تشریح کرتے ہیں

SCI-711 اپنے اطراف سے اکٹھا کئے گئے اشیاء کا استعمال کرتے ہوئے نمونوں کی تیاری کرتے ہیں اور ان کے کام کرنے کے عمل کی وضاحت کرتے ہیں۔

SCI-801 خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیاء، اجزاء، مظاہر اور طریقہ عمل میں امتیاز کریں گے اور ان کی درجہ بندی کریں گے

SCI-804 اعمال اور مظاہر کو اسباب کے ساتھ جوڑیں گے

SCI-805 اعمال اور مظاہر کی وضاحت کرتے ہیں۔

SCI-807 زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس وغیرہ کی پیمائش کرنا

SCI-811 سائنس کے تصورات کو اپنی روزمرہ زندگی میں اطلاق کرنا

SCI-813 ماحول کے تحفظ کی کوشش کرنا

SCI-1001 خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیا، اجزاء، مظاہرے اور طریقہ عمل میں امتیاز کریں گے۔

SCI-1002 خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیاء، اجزا، مظاہر اور طریقہ عمل میں درجہ بندی کریں گے۔

SCI-1003 وجوہات اور اثرات کو مدنظر رکھتے ہوئے طریقہ عمل اور مظاہر میں تعلق قائم کریں گے۔

SCI-1004 طریقہ عمل اور مظہر کی وضاحت کرنا۔

SCI-1005 گرافس اور اشکال کا تجزیہ کریں گے اور ان کی توضیح کریں گے۔

SCI-1006 دی گئی معلومات کو استعمال کرتے ہوئے احساب کریں گے۔

SCI-1007 مختلف خصوصیات، عناصر اور اکائیوں کے اظہار کے لئے سائنسی روایتی علامتوں اور مساوات کا استعمال کریں گے۔

SCI-1008 سیکھی ہوئی معلومات کا اطلاق فرضی صورتحال (Hypothical Situation) پر کریں گے۔

SCI-1009 روزمرہ زندگی میں مسائل کو حل کرنے کے لئے سائنسی تصورات کا اطلاق کریں گے۔

SCI-1010 ضابطوں، مساواتوں اور قوانین کو اخذ کریں گے۔

اکتسابی ماحصل SCI 703:

خصوصیات کے مطابق اشیاء اور عضوئیوں کی درجہ بندی کرنا

1. دیے گئے سیٹ A، B اور C کو اس بنیاد پر درجہ بند کیا گیا۔

A) پلاسٹک - غیر شفاف

B) شیشہ - شفاف

C) روغنی کاغذ - نیم شفاف

1. قدرتی و مصنوعی اشیاء
2. اشیاء جن کے آر پار ہم دیکھ سکتے ہیں یا نہیں
3. مقناطیسی اشیاء اور غیر مقناطیسی اشیاء
4. برقی موصل یا حاجز

2. بیان-1: ایک لٹکایا ہوا سلاخی مقناطیس ہمیشہ شمالاً جنوباً ٹھہر جاتا ہے۔

بیان-2: مقناطیسی قطب نما کی تیاری میں سمتی خاصیت کا استعمال کیا جاتا ہے۔

1. دونوں بیان درست ہیں۔
2. بیان 2 درست ہے لیکن بیان 1 درست نہیں ہے
3. بیان 1 درست ہے لیکن بیان 2 درست نہیں
4. دونوں بیان درست نہیں ہے

3. امجد نے اپنے دوست کو سلاخی مقناطیس، قرص مقناطیس، حلقی مقناطیس اور گھڑ نال مقناطیس دکھائے اور سوال کیا کہ U شکل والی مقناطیس کا نام کیا ہے؟

1. سلاخی مقناطیس 2. قرص مقناطیس

3. گھڑ نال مقناطیس 4. حلقی مقناطیس

4. مندرجہ ذیل کو جوڑ ملایئے۔

a) لائیکٹک ترشہ	i) لیمو
b) ایسٹک ترشہ	ii) دہی
c) سٹریک ترشہ	iii) سرکہ
d) آکزیلک ترشہ	iv) ٹماٹر

1. a-i,b-ii,c-iii,d-iv
2. a-ii,b-iii,c-i,d-iv
3. a-i,b-iv,c-ii,d-iii
4. a-ii,b-iii,c-iv,d-i

5. مندرجہ ذیل میں وہ کونسے گروپ کی اشیاء ہے جو گرج دار آواز پیدا کرتے ہیں۔
   1. لوہا' چاک
   2. لکڑی' چاک
   3. لوہا' تانبہ' جست
   4. لوہا' جست' چاک

6. الف: چمچہ کا اندرونی حصہ مقعر آئینہ کی طرح نظر آتا ہے۔

   ب: چمچہ کا بیرونی حصہ محدب آئینہ کی طرح نظر آتا ہے۔

   کروی آئینوں کے لیے مندرجہ بالا کونسی مثال درست ہے۔
   1. صرف الف درست
   2. الف اور ب دونوں درست نہیں ہے۔
   3. الف اور ب دونوں درست ہیں۔
   4. صرف ب درست ہے۔

7. حقیقی خیال سے مراد
   1. پردے پر حاصل ہوتا ہے۔
   2. آئینہ میں دکھائی دیتا ہے۔
   3. نہ تو آئینہ میں بنتا ہے اور نہ پردے پر حاصل ہوتا ہے۔
   4. خیال آئینہ کے پیچھے دکھائی دیتا ہے

8. عام انسان کی سمعی حدود
   1. 20 ارتعاشات فی سکنڈ تا 20000 ارتعاشات فی سکنڈ
   2. 20 ارتعاشات فی سکنڈ سے کم 20000 ارتعاشات فی سکنڈ سے زیادہ
   3. 20 ارتعاشات فی سکنڈ تا 20000 ارتعاشات فی سکنڈ سے زائد
   4. 20 ارتعاشات فی سکنڈ تا 2000 ارتعاشات فی سکنڈ

9. **دعویٰ (A)** : طبلہ، بانسری، ہارمونیم، گیٹار سے پیدا ہونے والی آوازیں مختلف ہوتی ہیں۔

وجہ (R) : ہر موسیقی کے مرتعش حصے سے پیدا ہونے والی موسیقی مختلف ہوتی ہے۔

مندرجہ بالا دعویٰ اور وجہ کی بنیاد پر مندرجہ ذیل میں سے کون درست ہے؟

1. دعویٰ اور وجہ دونوں درست نہیں۔ 2. دعویٰ درست ہے لیکن وجہ درست نہیں۔

3. دعویٰ درست نہیں لیکن اس کی وجہ درست ہے۔ 4. دونوں درست ہیں۔

10.

شئے	مادہ	برقی بلب روشن ہوا
لوہے کا کیلا	لوہا	ہاں
پن	فولاد	ہاں
انگوٹھی	سونا	ہاں
اریزر	ربر	نہیں
میز	لکڑی	نہیں
نلکی	پلاسٹک	نہیں

حسب بالا جدول مادوں کو برقی ایصال کے مطابق درجہ بند کیا گیا ہے۔ان میں سے کونسے موصل برقی ہیں ان کی نشاندہی کیجیے۔

1. کیلا، پن، انگوٹھی 2. انگوٹھی، نلکی، میز

3. اریزر، پن، میز 4. اریزر، میز، نلکی

11. **الف:** نائیلان

ب: ریان

مندرجہ ذیل میں سے درست بیان کو منتخب کیجیے۔

i. الف اور ب دونوں مصنوع ریشے ہیں

ii. الف اور ب دونوں قدرتی ریشے ہیں۔

iii. قدرتی ریشوں کو کیمیائی عمل کے ذریعے حاصل کیا جاتا ہے۔

iv. ریان کو بطور مصنوعی ریشم استعمال کیا جاتا ہے۔

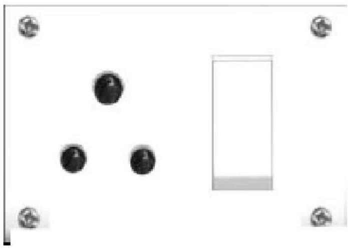
1) i,ii 2) ii,iii 3) iii, iv 4) i, iv

12. مندرجہ ذیل درجہ بندی کے مطابق درست جواب کا انتخاب کیجیے۔

A	B
کاربن، سلفر، آیوڈین	جست، لوہا اور المونیم
برقی حاجز	برقی موصل

1. A میں دھاتیں، B میں ادھاتیں۔
2. B میں دی گئی اشیاء دھاتیں ہیں۔
3. A میں ادھاتیں دی گئی ہیں اور B میں دھاتیں
4. A اور B دونوں میں ادھاتیں

13. مندرجہ ذیل میں کونسی شئے تھرمو پلاسٹک سے بنی ہے۔

1. 

2.

3.

4.

14. مندرجہ ذیل میں کونسا بیان غلط ہے۔

1. آسمان پر سب سے زیادہ روشن سیارہ زہرہ ہے
2. مشتری نظام شمسی کا سب سے بڑا سیارہ ہے۔
3. عطارو نظام شمسی کا سب سے چھوٹا سیارہ ہے۔
4. زحل، سرخ سیارہ ہے۔

15. سورج سے دوری کی بڑھتی ہوئی ترتیب کے اعتبار سے سیاروں کے گروپ کی نشاندہی کیجیے۔

1. عطارد، زھرہ، زمین، مریخ، مشتری
2. زھرہ، عطارد، زمین، مشتری، مریخ
3. عطارد، مریخ، مشتری، زمین، زھرہ
4. مریخ، عطارد، زمین، زھرہ، مشتری

16. مندرجہ ذیل میں کون کوئلہ کا محاصل نہیں ہے۔

1. کول تار
2. کول گیس
3. کوک
4. پینٹ (رنگ)

17. مندرجہ ذیل میں کونسی قوت ایک تماسی قوت ہے۔

1. عضلاتی قوت
2. تجاذبی قوت
3. برقی سکونی قوت
4. مقناطیسی قوت

18. یہ مستقل تبدیلی کی مثال نہیں۔

1. آئسکریم کا پگھلنا
2. انڈے کا ابلنا
3. دودھ کا دہی بننا
4. لوہے کا زنگ لگنا

19.

فہرست ”الف“	فہرست ”ب“
ہائیڈروجن، نائٹروجن، لیتھیم	شکر، نمک، پانی

حسب بالا فہرستوں کی درجہ بندی کی بنیاد کی شناخت کیجیے۔

1. فہرست الف میں عناصر اور فہرست ب میں مرکبات ہیں۔
2. فہرست الف میں مرکبات اور فہرست ب میں عناصر ہیں۔
3. فہرست الف اور ب دونوں میں عناصر ہیں۔
4. فہرست الف اور ب دونوں میں مرکبات ہیں۔

20. مندرجہ ذیل میں کونسی تجدیدی توانائی ہے۔

1. کوئلہ 2. قدرتی گیس

3. پٹرولیم 4. شمسی توانائی

کلید KEY

1) 2	2) 1	3) 3	4) 2	5) 3	6) 3	7) 1	8) 1	9) 4	10) 1
11) 4	12) 3	13) 4	14) 4	15) 1	16) 4	17) 1	18) 1	19) 1	20) 4

وضاحت:

1. اشیاء جن کو آر پار ہم دیکھ سکتے ہیں شفاف کہلاتے ہیں۔جن سے نہیں دیکھ سکتے غیر شفاف کہلاتے ہیں۔ایسی اشیاء جس کے آر پار ہم دیکھ سکتے ہیں لیکن واضح طور پر دکھائی نہیں دیتا ان کو ہم نیم شفاف اشیاء کہتے ہیں۔
2. لٹکایا ہوا سلاخی مقناطیس ہمیشہ شمالاً جنوباً ٹھہر جاتا ہے اور ہر صورت میں شمال کی سمت آنے والا مقناطیسی سرا مقناطیس کا شمال قطب کہلاتا ہے۔مقناطیس کی اس خاصیت کو سمتی خاصیت کہا جاتا ہے۔اسی خاصیت کو مقناطیسی قطب نما (Compass) میں استعمال کیا جاتا ہے۔
3. جسامت، شکل کے اعتبار سے گھڑ نال مقناطیس U شکل کی ہوتی ہے۔
4. دہی میں لائیکٹک ترشہ، سرکہ میں ایسٹک ترشہ، لیمو میں سیٹر یک ترشہ اور ٹماٹر میں آکزیلک ترشہ پایا جاتا ہے۔
5. دھاتیں سخت شئے سے ٹکرانے پر گرج دار آوازیں پیدا کرتی ہیں۔لوہا، تانبہ اور جست دھاتیں ہیں۔
6. ایسا آئینہ جس کی انعکاسی سطح منحنی ہوتی ہے کروی آئینہ کہلاتا ہے۔اس کی دو اقسام ہوتے ہیں۔ایک محدب دوسرا مقعر۔ چمچے کی دونوں سطحیں انعکاسی ہوتی ہیں لہذا یہ کروی آئینہ کی طرح نظر آتا ہے۔نشیبی حصہ انعکاسی ہو تو اس کو مقعر اور ابھرا ہوا حصہ انعکاسی ہو تو اس کو محدب کہتے ہیں۔
7. پردے پر حاصل ہونے والا خیال حقیقی خیال ہوتا ہے اور جو خیال پردے پر حاصل نہیں کیا جا سکتا ہے اس کو مجازی خیال کہتے ہیں۔
8. ایسی آواز جو عام انسان کے قابل سماعت ہوتی ہو اس کو سمعی حدود کہتے ہیں۔اور جن آوازوں کو عام انسان سن نہ سکتا ہوں اس کو غیر سمعی آواز کہتے ہیں۔قابل سماعت آواز کی حدود 20 ارتعاشات فی سکنڈ تا 20000 ارتعاشات فی سکنڈ ہیں۔
9. مختلف موسیقی آلات کے مرتعش حصے مختلف ہوتے ہیں لہذا ان سے پیدا ہونے والی آوازیں مختلف ہوتی ہیں۔
10. ایسی اشیاء جن سے برقی رو گذرتی ہے وہ موصل برق ہوتے ہیں۔
11. الف اور ب میں دیے گئے ریشے مصنوعی ریشے ہیں اور ریان کو مصنوعی ریشم کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔
12. عام طور پر ادھاتیں برقی حاجز اور دھاتیں برقی موصل ہوتی ہیں۔

13. برقی کھٹکے، ٹیلی فون اور کی بورڈ تھرموسیٹنگ پلاسٹک سے بنے ہوتے ہیں اور PVC بوتل تھرموپلاسٹک سے بنی ہوتی ہے۔

14. مریخ سرخ سیارہ ہے۔

15. عطارد، زہرہ، زمین، مریخ اور مشتری

16. پینٹ پٹرولیم کا محاصل ہے۔

17. دواجسام کے راست تماس میں آنے پر موثر ہونے والی قوت کو تماسی قوت کہتے ہیں۔ دی گئی قوتوں میں عضلاتی قوت ایک تماسی قوت ما باقی تمام قوتیں فاصلاتی قوتیں ہیں۔

18. آئسکریم پگھلنا ایک عارضی تبدیلی ہے۔

19. شکر، نمک اور پانی مرکبات ہیں یہ ایک سے زائد عناصر کے ملنے سے بنتے ہیں۔
ہائیڈروجن، نائٹروجن، لیتھیم عناصر ہیں۔

20. کوئلہ، قدرتی گیس اور پٹرولیم غیر تجدیدی/ختم ہونے والی توانائی ہے جب کہ شمسی توانائی تجدیدی ختم نہ ہونے والی توانائی ہے۔

اکتسابی ماحصل SCI 704:

اپنے سوالات کے جواب تلاش کرنے کے لیے سادہ تحقیقات کا انعقاد کرنا۔

1. لوہے کو زنگ لگنے کے عمل کو آپ تجرباتی طور پر کس طرح ثابت کر سکتے ہیں؟
   1. لوہے کی شئے کو آکسیجن اور پانی کے ساتھ ایک بند ڈبے میں رکھ کر
   2. خالص پانی میں لوہے کی شئے کو ڈبو کر
   3. لوہے کی شئے کو تیز بھاپ کو زد میں لا کر
   4. لوہے کی سطح پر رنگ کی تہہ چڑھا کر
2. آپ محلول کی برقی موصلیت کی جانچ کس طرح کریں گے؟
   1. محلول کے رنگ میں ہونے والی تبدیلی کے مشاہدے کے ذریعے
   2. محلول کی بو کے ذریعے
   3. ٹسٹر کے استعمال سے
   4. ٹائٹریشن کے ذریعے
3. آپ انعکاس کے کلیات کی تصدیق تجرباتی طور پر کس طرح کریں گے؟
   1. مختلف واسطوں میں نور کی رفتار معلوم کر کے
   2. سایہ کے بننے کا مشاہدہ کر کے
   3. زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس کی پیائش کر کے
   4. منشور سے بننے والے رنگوں کا مطالعہ کر کے۔
4. مندرجہ ذیل میں کس ریشے سے بنے کپڑے میں دھلوائی کے بعد زیادہ سلوٹیں پڑھ جاتی ہیں۔ اور انہیں استری کرنا ضروری ہو جاتی ہے۔
   1. قدرتی ریشے
   2. مصنوعی ریشے
   3. دونوں قدرتی اور مصنوعی ریشے
   4. نہ ہی قدرتی اور نہ ہی مصنوعی ریشے
5. ترشے، اساس اور نمکوں کی موصلیت کے متعلق مندرجہ ذیل میں درست بیان کا انتخاب کیجیے۔
   1. ترشے اچھے موصل برق ہوتے ہیں جب کہ اساس اور نمک خراب موصل برق ہوتے ہیں۔
   2. اساس اچھے موصل برق ہوتے ہیں جب کہ اساس اور نمک خراب موصل برق ہوتے ہیں۔
   3. اکثر ترشے، اساس اور نمکوں کے محلول اچھے موصل برق ہوتے ہیں۔
   4. نہ تو ترشے اور نہ ہی اساس برقی رو کا ایصال کرتے ہیں۔

6. مندرجہ ذیل میں چند غذائیں اور ان کی تیاری کے طریقے دیے گئے ہیں ان کی صحیح جوڑیاں ملائیے۔

فہرست - الف	فہرست - ب
i. عمل جوش (ابالنا)	a) بریڈ
ii. بھاپ	b) اڈلی
iii. بیکنگ	c) پکوڑی
iv. تلنا	d) چاول

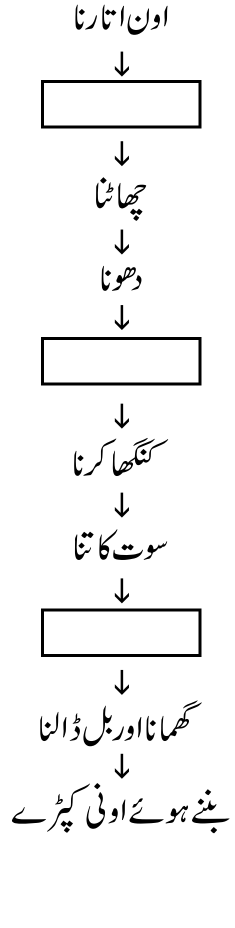
1. i-d, ii-c, iii-a, iv-b
2. i-d, ii-a, iii-c, iv-b
3. i-d, ii-b, iii-c, iv-a
4. i-d, ii-b, iii-a, iv-c

7. **دعویٰ (A)**: عام طور پر رگڑ کی قوت، جسم کی حرکت کی سمت کے مخالف سمت میں عمل کرتی ہے۔

وجہ (R): رگڑ ایسی قوت ہوتی ہے جو تماس میں آنے والی دو سطحوں کے حرکت اضافی کی مخالفت کرتی ہے۔

1. دعویٰ اور وجہ دونوں صادق ہیں اور وجہ دعویٰ کی درست وضاحت ہے۔
2. دعویٰ اور وجہ دونوں صادق ہیں لیکن وجہ، دعویٰ کی درست وضاحت نہیں ہے۔
3. دعویٰ صادق ہے جب کہ وجہ کاذب ہے۔
4. وجہ صادق ہے جب کہ دعویٰ کاذب ہے۔

8. اون کی تیاری کے مراحل کو متصلہ فلو چارٹ میں بتایا گیا ہے اس میں چند مراحل حذف کر دیے گئے ہیں، درست ترتیب میں ان کا انتخاب کیجیے۔



1. پانی کے دھارے سے صاف کرنا، رنگنا، بننا
2. رنگنا، بننا، پانی کے دھارے سے صاف کرنا
3. پانی کے دھارے سے صاف کرنا، بننا، رنگنا
4. بننا، پانی کے دھارے سے صاف کرنا، رنگنا

9. مندرجہ ذیل کے کونسے طریقہ میں حل پذیر قلموں کو محلل سے علحدہ کرنے کے لیے محلول کو گرم کیا جاتا ہے۔

1. عمل تقطیر
2. قلماؤ کا طریقہ
3. عمل کشید
4. عمل تبخیر

10. مندرجہ ذیل کا وہ طریقہ عمل جو انسانوں کے ذریعے کیا جارہا ہے جو قحط اور سیلاب کی وجہہ بنتا ہے۔

1. موسموں کی ترتیب میں قدرتی تبدیلیاں
2. جنگلات کٹوتی اور مٹی کا کٹاؤ
3. بحری بہاؤ میں تبدیلیاں
4. آتش فشانوں کا پھٹنا

KEY کلید

1) 1	2) 3	3) 3	4) 1	5) 3	6) 4	7) 4	8) 1	9) 2	10) 2

وضاحت:

1. جواب:1. زنگ لگنے کے لیے لوہے کی شئے سے آکسیجن اور پانی دونوں کا تماس میں آنا ضروری ہے۔
2. جواب:3. ٹسٹر کے استعمال سے محلول کی موصلیت کی جانچ کرسکتے ہیں۔
3. جواب:3. زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس کی پیمائش کر کے
4. جواب:1. قدرتی ریشے
5. جواب:3. اکثر ترشے' اساس اور نمکوں کے محلول اچھے موصل برق ہوتے ہیں۔
6. جواب:3. ہم چاول کو کھانے کے لئے ابالتے ہیں' اڈلی کو بھاپ دیتے ہیں' بریڈ کو بیک کرتے ہیں اور پکوڑی کو تلتے ہیں۔
7. جواب:2. رگڑ تماس میں آنے والی دو سطحوں کے درمیان پائی جانے والی قوت ہے جو حرکت اضافی کی مخالفت کرتی ہے۔
8. جواب:1. پانی کے دھار سے صاف کرنا، رنگنا، بننا
9. جواب:2. قلماؤ کا طریقہ
10. جواب:2. جنگلات کی کٹوتی اور مٹی کا کٹاؤ۔

اکتسابی ماحصل SCI 705:

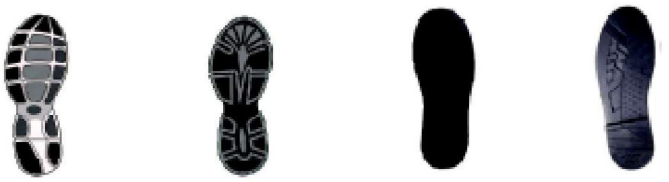
اعمال اور مظاہر کو اسباب کے ساتھ جوڑنا

1. بیان-1: سونا اور پلاٹینم ایسی دھاتیں ہین جن کو زنگ نہیں لگتا۔

بیان-2: سونا اور پلاٹینم ایسی دھاتیں ہیں جو ہوا کے اجزاء کے ساتھ تعامل نہیں کرتیں۔

1. بیان 1 اور 2 دونوں درست ہیں۔
2. بیان 1 اور 2 دونوں درست نہیں۔
3. بیان 1 درست ہے اور بیان 2 درست نہیں۔
4. بیان 1 درست نہیں اور بیان 2 درست ہے۔

2. ساجد اپنے والد کے ساتھ جوتا خریدنے کے لیے گیا۔ اس کے والد نے اس کو تلا-1 والے جوتے کو خریدنے کا مشورہ دیتے ہیں۔ دیے گئے تلوں میں سے تلا-1 کا انتخاب کرنے کی وجہ کیا ہوگی؟



تلا-3 تلا-4 تلا-2 تلا-1

1. فرش سے بہتر پکڑ کے لیے
2. یہ تلا دھات سے بنا ہوا ہے۔
3. تلا ربر کا بنا ہوا ہے۔
4. 1 اور 3

3. چار مساوی حجم والے خالی کٹوروں میں مندرجہ ذیل اشیاء ڈالی گئی ہیں۔ ان تمام کو ڈھکنوں کے ذریعہ ڈھانک کر 24 گھنٹوں کے لیے چھوڑ دیا گیا ہے۔ کس کٹورے میں ڈالا گیا دودھ دہی میں تبدیل ہو جائے گا۔

کٹورا-الف	کٹورا-ب	کٹورا-ج	کٹورا-د
بہت ٹھنڈا دودھ	بہت ٹھنڈا دودھ + تھوڑا سا دہی	گرم دودھ تھوڑا سا دہی	گرم دودھ

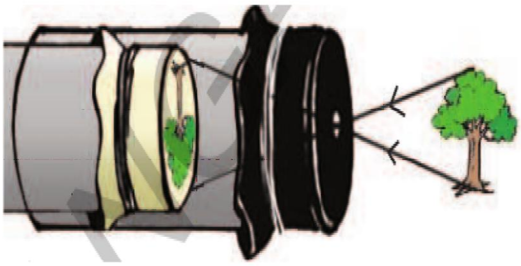
1. کٹورا-الف 2. کٹورا-ب 3. کٹورا-ج 4. کٹورا-د

4. کالم-1 کوکالم-II سے صحیح جوڑیئے۔

کالم-I		کالم-II	
i.	برتنوں کے ہینڈل کو بنانے کے لئے بیک لائٹ کی استعمال کی وجہ	a.	ابتداء شکل دینے کے دوران مضبوط (Cross links) تشکیل پاتی ہیں۔
ii.	پلاسٹک جسے گرم کرنے پر بہ آسانی بے ساخت ہوجاتے ہیں اور ٹیڑھے ہوجاتے ہیں۔	b.	آگ کے مزاحم کی خصوصیت کی وجہ
iii.	فرش اور ملبوسات کی تیاری میں تھرموسیٹنگ پلاسٹک کیا ستعمال کی وجہ	c.	یہ حرارت اور برق کے خراب ایصال ہوتی ہے
iv.	تھرموسٹینگ پلاسٹک کو پگھلا کر دوبارہ دوسری شکل میں ڈھالا نہیں جاسکتا۔	d.	تھرموپلاسٹک

1. i-a, ii-b, iii-c, iv-d
2. i-a, ii-c, iii-b, iv-d
3. i-c, ii-d, iii-b, iv-a
4. i-d, ii-b, iii-c, iv-a

5. پن ہول کیمرے میں الٹا خیال حاصل ہونے کی وجہ



1. درخت کے اوپری سرے سے آنے والی شعاع خط مستقیم میں سفر کرتی ہوئی پردے کے نچلے حصے کو پہنچتی ہے۔
2. درخت کے نچلے سرے سے آنے والی شعاع خط مستقیم میں سفرکرتی ہوئی پردے کے بالائی حصے کو پہنچتی ہے۔
3. 1 اور 2 دونوں
4. پن ہول کیمرے کی سوراخ، عدسے کی طرح کام کرتی ہے۔

6. دعویٰ: مستوی آئینے سے بننے والا خیال مجازی ہوتا ہے۔

وجہ : اگر شعاعیں کسی نقطے سے منتشر ہوتی ہیں تو یہ شعاعیں منعکس شعاعیں ہوتی ہیں اور آئینے میں خیال بناتی ہیں۔

1. دعویٰ اور وجہ دونوں درست ہیں اور وجہ دعویٰ کی درست وضاحت ہے۔
2. دعویٰ اور وجہ دونوں غلط ہیں۔
3. دعویٰ غلط ہے لیکن وجہ درست ہے۔
4. دعویٰ درست ہے لیکن وجہ غلط ہے۔

7. گھریلو برقی دور میں برقی بلبوں کو ہم متوازی جوڑا جانے کی وجہ

1. اگرچہ کسی وجہ سے کوئی برقی آلہ کام کرنا بند کردے تب بھی ماباقی آلات کام کرتے رہیں گے۔

2. ہرایک برقی آلہ کو کھولن اور بند کرنے کے لیے علحدہ علحدہ طور پر برقی کھٹکے لگے ہوتے ہیں۔جن کو آزادانہ طور پر حسب ضرورت کھولا اور بند کیا جا سکتا ہے۔دور میں موجود دوسرے آلات کو خلل کیے بغیر۔

3. اگر کسی وجہ سے کوئی برقی آلہ کام کرنا بند کردے تب باقی کے تمام آلات کام کرنا بند کردیں گے۔

4. 1 اور 2

8. تیزابی بارش/ترشئی بارش کی وجہ

1. ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور امونیا کی موجوگی

2. ہوا میں کاربونک ترشہ، سلفیورک ترشہ اور نائٹرک ترشہ کی موجوگی

3. ہوا میں ایسٹک ترشہ، ہائیڈرکلورک ترشہ کی موجوگی

4. ہوا میں پانی کے بخارات، اسٹریک ترشہ، اولک ترشہ کی موجوگی

9. انیس اپنے والدین کو موسم سرما میں پہننے کے لیے اونی کپڑے خریدنا چاہتی ہے، اس کی وجہ کیا ہوسکتی ہے۔

1. اونی کپڑے موسم سرما میں ہمیں گرم رکھتے ہیں۔

2. اونی کپڑے بہت کم قیمت میں دستیاب ہوتے ہیں۔

3. اونی کپڑے مصنوعی ریشوں سے تیار کیے جاتے ہیں۔

4. اونی کپڑوں کو دھونا بہت آسان ہوتا ہے۔

KEY کلید

1) 1 2) 4 3) 3 4) 3 5) 3 6) 1 7) 4 8) 2 9) 1

وضاحت:

1. مختلف دھاتیں ہوا کے اجزاء کے ساتھ مختلف شرائط پر مختلف شرح سے تعامل کرتے ہیں۔چند دھاتیں ہوا کے اجزاء سے تعامل نہیں کرتیں۔سونا اور پلاٹینم ایسی دھاتیں ہیں جنھیں زنگ نہیں لگتا۔

2. اگر ہم تلا کا مشاہدہ کریں تو ہمیں معلوم ہوگا کہ اس میں مختلف کھانچہ بنے ہوئے ہیں۔یہ کھانچے سطح زمین سے رگڑ کو اضافہ کرنے میں مدد دیتے ہیں۔تماس میں رہنے والی دو سطحیں کھردری ہو تو رگڑ زیادہ ہوتی ہے۔لہذا کھانچہ کی وجہ س پھسلنے والے فرش پر بھی پکڑ مضبوط ہوتی ہے اور چلنے میں آسانی ہوتی ہے۔ربر کھردرا ہوتا جبکہ دھات کھردری نہیں ہوتی ہے۔

3. گرم دودھ تھوڑا سا دہی ڈال کے چھوڑ دینے سے دودھ دہی میں تبدیل ہوجاتا ہے۔دودھ میں دہی ڈالنے سے دودھ میں کٹوباسیلس نامی بیکٹیریا پیدا ہوتا ہے جو دودھ کو دہی میں تبدیل کردیتا ہے۔

4. جواب:3.

5. درخت کے اوپری سرے سے آنے والی شعاع خط مستقیم میں سفر کرتی ہوئی پردے کے نچلے حصہ کو پہنچتی ہے۔ درخت کے نچلے سرے سے آنے والی شعاع خط مستقیم میں سفر کرتی ہوئی پردے کے بالائی حصہ کو پہنچتی ہے۔

6. جواب:1. مستوی آئینہ سے بننے والا خیال مجازی ہوتا ہے۔ اگر شعاعیں کسی نقطہ سے منتشر ہوتی ہیں تو یہ شعاعیں منعکس شعائیں ہوتی ہیں اور آئینہ میں خیال بناتا ہے۔

7. اگر چہ کسی وجہ سے کوئی برقی آلہ کام کرنا بند کردے تب بھی ماباقی آلات کام کرتے رہیں گے۔ ہر ایک برقی آلہ کو کھولنا اور بند کرنے کے لئے۔

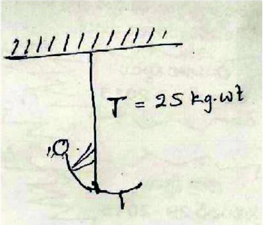
8. ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ، سلفر ڈائی آکسائیڈ اور نائٹروجن کے آکسائیڈ کی کثرت کی وجہ سے ترشئی بارش ہوتی ہے۔

9. اونی کپڑے گرم ہوتے ہیں اور انہیں موسم سرما میں سردی سے بچنے کے لیے پہنا جاتا ہے۔

اکتسابی ماحصل SCI 708:

پیائش اور محسوس کرنا

1. ایک لڑکی جھولا جھول رہی ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ جھولے کی رسی میں تناؤ 25kg ہے۔ تب لڑکی کا وزن کیا ہے؟



1. 25kg 2. 12.5kg 3. 50kg 4. 35kg

2. بیان I: ایک گاڑی کا 1 سکنڈ میں طئے کردہ فاصلہ چال کہلاتا ہے۔

بیان II : تیزی سے چلتی ہوئی گاڑی کی چال زیادہ ہوتی ہے۔

1. I اور II دونوں درست نہیں
2. I اور II دونوں درست
3. I درست ہے II درست نہیں
4. I درست نہیں ہے II درست ہے

3. 7cm قطر والی چوڑی پر ایک چونٹی 5 چکر لگاتی ہے۔ تب اس چونٹی کے ذریعے طئے شدہ فاصلہ ہوگا۔

1. 12cm
2. 57cm
3. 110cm
4. 35cm

4. مندرجہ ذیل فہرست A کو فہرست B سے صحیح جوڑ ملایئے۔

فہرست-الف		فہرست-ب	
(i)	چال	P	سمر
(ii)	نقل مقام	Q	مربع سمر
(iii)	رقبہ	R	سمر فی سکنڈ

1. Q-iii‘P-ii‘R-i 2. R-iii‘Q-ii‘P-i

3. P-iii‘Q-ii‘R-i 4. R-iii‘P-ii‘Q-i

5. اسلم اپنی کتاب کے سطحی رقبہ معلوم کرنا چاہتا ہے۔اس کو کتنے متغیرات درکار رہوں گے۔

.1 1 .2 2 .3 3 .4 4

6. مرزا نے ناصر کے جسم کی حرارت طبی تپش پیماء کے ذریعہ معلوم کی جو کہ 99.6^0 تھی ۔فارن ہیٹ ان میں سے کونسا بیان درست ہے۔

1. ناصر بخار میں مبتلا نہیں ہے۔
2. ناصر بخار میں مبتلا ہے۔
3. ناصر کو فوراً ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہیے۔
4. ہم تپش کے ذریعے بخار کا پتہ نہیں لگا سکتے ۔

7. مندرجہ ذیل میں کونسا بیان درست نہیں ہے۔

1. طول کی پیائش ٹیپ کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔
2. طول کی پیائش پٹری کی ذریعے کی جاسکتی ہے۔
3. طول کی پیائش اوڈومیٹر کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔
4. طول کی پیائش تھرمامیٹر کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔

8. تپش کی اکائیوں کی بنیاد پر مندرجہ ذیل میں کونسا بیان صادق ہے۔

بیانA: 1^0C تپش 1^0F تپش سے زیادہ ہوتی ہے۔

بیانB: -5^0C تپش وجود رکھتی ہے جبکہ -5^0F کا وجود نہیں ہوتا۔

بیانC: $-40^0C = -40^0F$

1. صرف A بیان صادق ہے۔
2. صرف A اور C صادق ہے۔
3. صرف B اور C صادق ہے۔
4. A، B اور C تینوں صادق ہیں۔

9. دعویٰ (A) : زمین کا ہر ایک دن مساوی ہوتا ہے 24 گھنٹوں کے۔

وجہ (R) : زمین کی ایک گردش 24 گھنٹوں میں مکمل ہوتی ہے۔

1. A اور R دونوں درست ہیں۔
2. A اور R دونوں درست نہیں ہیں۔
3. A درست ہے اور R درست نہیں۔
4. R درست ہے اور A درست نہیں۔

10. 2.5km کے مساوی کتنے میٹر ہوتے ہیں۔

.1 25 میٹر .2 250 میٹر .3 2500 میٹر .4 25000 میٹر

KEY کلید

1) 1   2) 2   3) 3   4) 1   5) 2   6) 2   7) 4   8) 2   9)1   10) 3

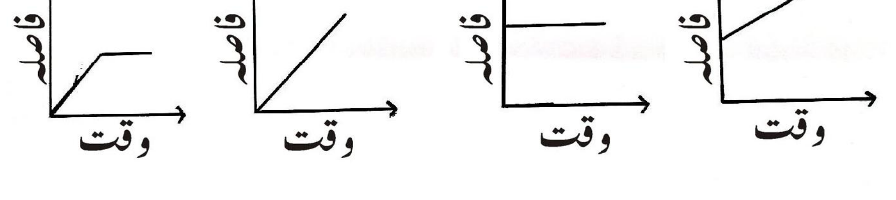
وضاحت:

1. چونکہ y- سمت پر لڑکی حالت سکون میں ہے لہٰذا تناؤ اسکے وزن کے مساوی ہوگا۔
2. ایک گاڑی کا 1 سکنڈ میں طئے کردہ فاصلہ چال کہلاتا ہے۔اور تیزی سے چلتی ہوئی گاڑی کی چال زیادہ ہوتی ہے۔
3. $5 \times 2 \Pi r = 5 \times 2 \times 22/7 \times 35 = 110$ cm
4. 1
5. کتاب کی سطح کا رقبہ معلوم کرنے کے لئے دو متغیرات درکار ہیں۔
6. جواب:2. انسانی جسم کی عام تپش 98.4oF ہے اس سے زیادہ تپش والا شخص بخار میں مبتلا ہوتا ہے۔
7. تپش کی پیمائش کیلئے تھرما میٹر کا استعمال کیا جاتا ہے۔
8. تپش کی پیمائش میں استعمال ہونے والے پیمانے میں مثبت اور منفی قدریں پائی جاتی ہیں۔
9. زمین کے اپنے محور پر ایک گردش کو مکمل کرنے کے لئے درکار وقت کو 24 گھنٹے متعین کیا گیا۔
10. جواب:3. 1km میں 1000 میٹر ہوتے ہیں لہذا 2.5km میں 2500 میٹر ہوتے ہیں۔

اکتسابی ماحصل SCI 710:

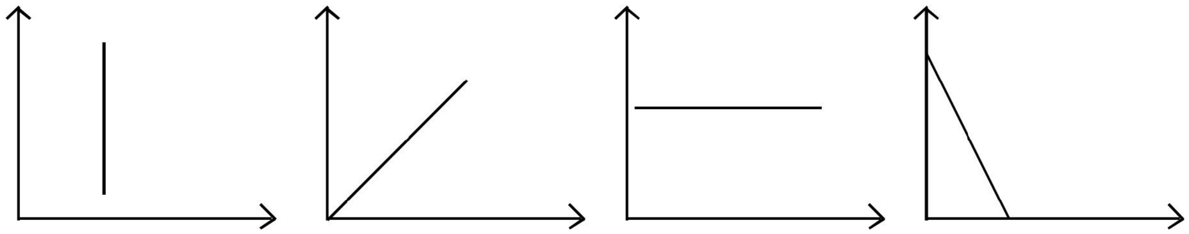
ترسیم/گراف بناتے ہیں اور اسکی تشریح کرتے ہیں

1. مندرجہ ذیل میں فاصلہ اور وقت کی کونسی ترسیم حالت سکون کو ظاہر کرتی ہے۔



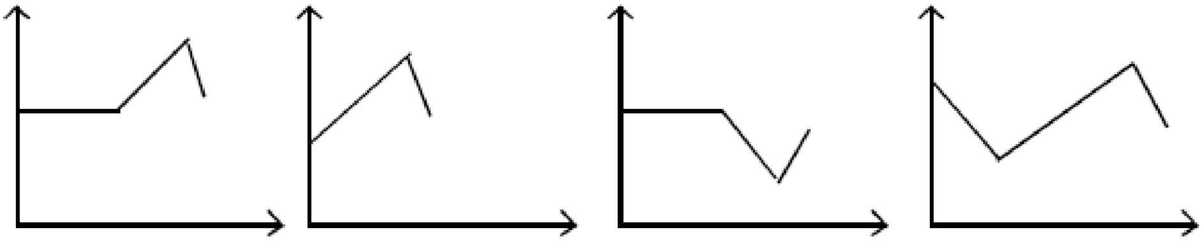
2. ایک جسم کی حرکت کی ترسیم X-محور کے متوازی پائی گئی اس کی شناخت کیجیے۔ (   )

(1) (2) (3) (4)

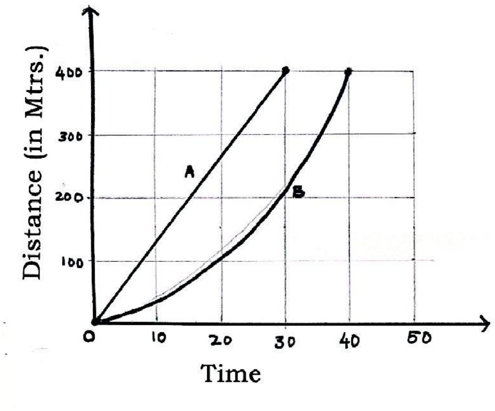


3. ایک خاندان کے بجلی کا بل ماہ جنوری سے جون تک بالترتیب 300‘ 300‘ 400‘ 450 اور 400 روپیے ہے۔اس مواد کے مطابق درست ترسیم کی شناخت کیجیے۔

(1) (2) (3) (4)

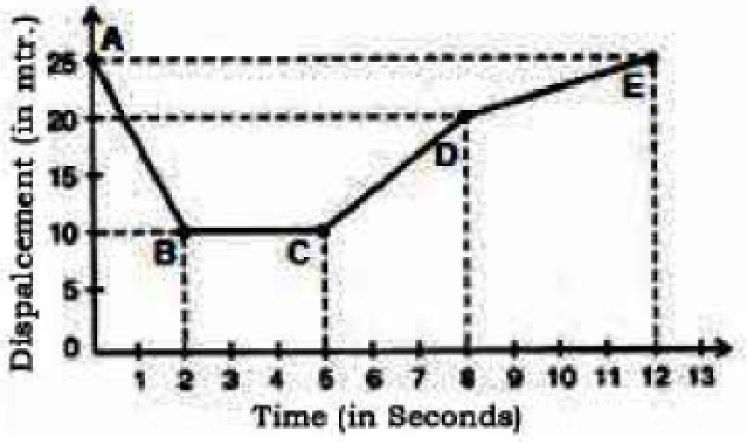


4. ایک دوڑ میں دو سیکل سواروں کی حرکت کو مندرجہ ذیل ترسیم میں دکھایا گیا ہے۔جیتنے والے کی شناخت کیجیے۔



1. A کی جیت ہوگی جیسا کہ A نے مساوی وقت میں زیادہ فاصلہ طئے کیا۔
2. B کی جیت ہوگی کیونکہ B نے مساوی وقت میں زیادہ فاصلہ طئے کیا۔
3. A کی جیت ہوگی کیونکہ A نے مساوی فاصلہ طئے کرنے کے لئے کم وقت لیا۔
4. B کی جیت ہوگی کیونکہ B نے مساوی فاصلہ طئے کیا کرنے کے کم وقت لیا۔

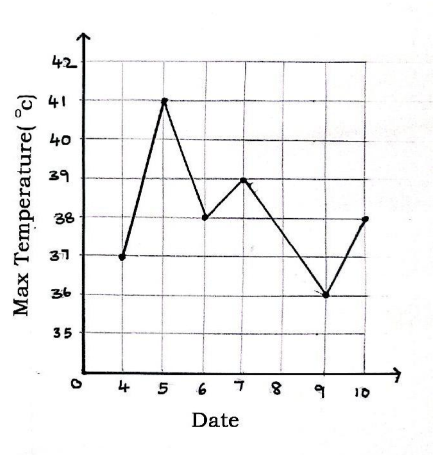
5. مندرجہ ذیل میں دیے گئے نقل مکان اور وقت کی ترسیم کے مطابق فہرست الف اور ب میں جوڑ ملائیے۔



فہرست-ب		فہرست-الف	
1.25m/s	a	AB کے درمیان رفتار	i
صفر	b	DE کے درمیان رفتار	ii
7.5m/s	c	CE کے درمیان اوسط رفتار	iii
2.1m/s	d	BC کے درمیان اوسط رفتار	iv

1. i- c, ii- a, iii - d, iv-b
2. i- c, ii- d, iii - b, iv-a
3. i- a, ii- c, iii - d, iv-b
4. i- c, ii- a, iii - b, iv-d

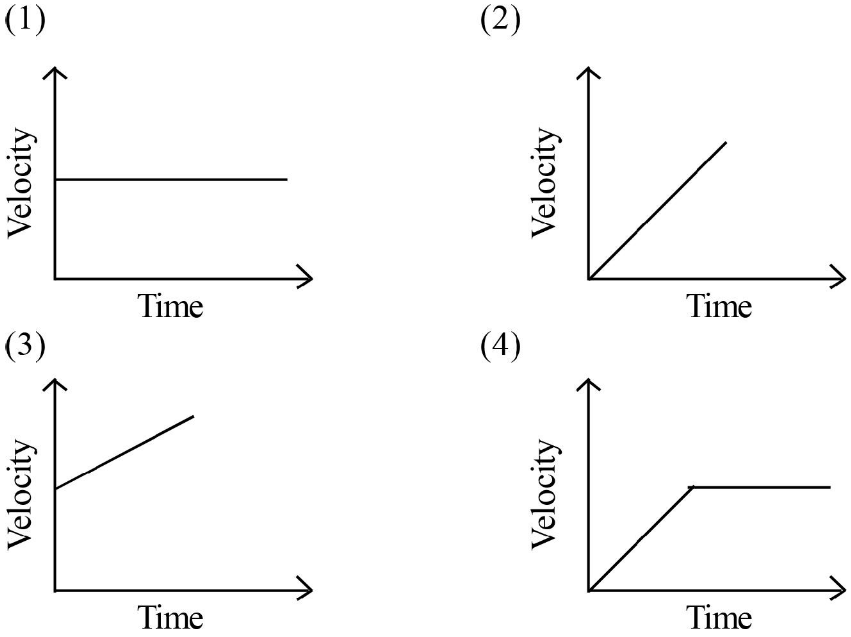
6. مندرجہ ذیل ترسیم میں ایک سال مئی کے مہینے کی 4 تا 8 تاریخوں کے درمیان نوٹ کی گئی اعظم ترین تپش کی تبدیلی کو ظاہر کرتا ہے۔



کس تاریخ کو گرمی ما باقی تاریخوں سے زیادہ ہے۔

1. 4 مئی
2. 5 مئی
3. 7 مئی
4. 8 مئی

ایک جسم کی رفتار 4 مختلف موقعوں پر ظاہر کرنے والی ترسیمات ذیل میں بتلائی گئی ہیں۔ان کے مطابق سوالات 7 تا 9 کے جواب دیجیے۔



7. ہموار رفتار کو ظاہر کرنے والی ترسیم

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

8. جسم کا حالت سکون سے ہموار اسراع کو ظاہر کرنے والی ترسیم

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

9. (ابتداء میں حالت سکون میں نہیں ہے) جسم کے ہموار اسراع کو بتلانے والی ترسیم

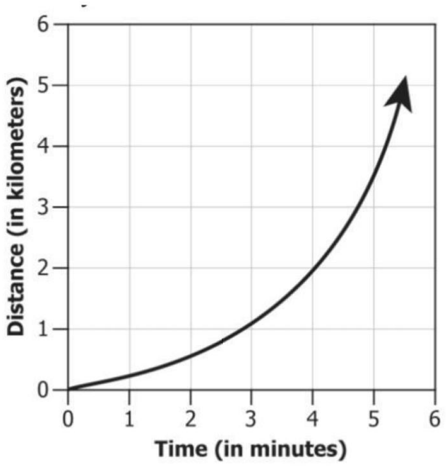
1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

10. ایک کار کو کچھ فاصلے طئے کرنے کے لیے درکار وقت کو متصلہ ترسیم کے ذریعے ظاہر کیا گیا ہے۔
کار کی چال کے متعلق مندرجہ ذیل میں کونسا بیان صادق ہے۔



1. کار کی چال ہموار ہے چونکہ وقت اور فاصلہ دونوں میں اضافہ ہو رہا ہے۔
2. کار کی چال ہموار ہے چونکہ کار کی چال میں مسلسل تبدیلی ہو رہی ہے۔
3. کار کی چال غیر ہموار ہے چونکہ وقت اور فاصلہ دونوں میں کمی واقع ہو رہی ہے۔
4. کار کی چال غیر ہموار ہے چونکہ کار کی چال میں مسلسل تبدیلی ہو رہی ہے۔

KEY کلید

1) 3 2) 3 3) 1 4) 3 5) 1 6) 2 7) 1 8) 2 9) 3 10) 4

اکتسابی ماحصل SCI 711:

اپنے اطراف سے اکٹھا کئے گئے اشیاء کا استعمال کرتے ہوئے نمونوں کی تیاری کرتے ہیں اور ان کے کام کرنے کے عمل کی وضاحت کرتے ہیں۔

1. ان اشیاء کی شناخت کیجیے جن کو دروازہ بنانے میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔

i) لکڑی ii) پلاسٹک iii) لوہا iv) چکنی مٹی

1. i ‘ ii اور iii
2. ii اور iii
3. صرف i
4. ii اور iv

2. مندرجہ ذیل ان اشیاء کی شناخت کیجیے جن کو قطب نما کی تیاری اور اسکے کام کی جانچ میں استعمال کیا جاتا ہو۔

1. صرف سوئی
2. سوئی اور مقناطیس
3. سوئی‘ مقناطیس‘ کارک‘ پانی
4. سوئی، کارک

3. شازیہ پانی کی تپش کی پیائش کرنا چاہتی ہے اس کو کونسے آلہ استعمال کرنا چاہیے۔

1. طبی تپش پیما 2. لیباریٹری تپش پیما

3. بادپیما 4. بارپیما

4. مقیاس باراں (Rain guage) کی تیاری کے لیے ہمیں تجربہ گاہ سے کون کونسی اشیاء درکار ہوں گی؟

1. منقارہ‘ امتحانی نلی‘ قیف
2. منقارہ‘ قیف
3. منقارہ‘ پیائشی استوانہ‘ قیف
4. منقارہ‘ استوانہ‘ قیف

5. دو خشک خانوں کو جوڑ کر ایک بیاٹری بنانے کے لیے پہلا خشک خانے کے منفی سرے کو جوڑا جاتا ہے۔

1. دوسرے خشک خانے کے مثبت سرے سے
2. دوسرے خشک خانے کے منفی سرے سے
3. دوسرے خشک خانے کے برقیرے سے
4. دوسرے خشک خانے کے دھاتی خول سے

6. موسیقی کے آلات کو اس کے مرتعش حصے سے جوڑیئے۔

i. طبلہ   a) کھلا سرا

ii. گیٹار   b) تار

iii. بانسری   c) ہوائی کالم

iv. گھڑا   d) جھلی

1. i-d, ii-a, iii- c, iv- b
2. i-d, ii-b, iii- a, iv- c
3. i-d, ii-b, iii- c, iv- a
4. i-d, ii-a, iii- c, iv- b

7. شمسی ہیٹر بنانے کے لیے درکار اشیاء

1. پلاسٹک کے بوتل' فولادی سلاخیں' ربر کی ٹیوب
2. لکڑی کے تختے' آکریلک شیٹ' PVC پائپ
3. تانبہ کا تار' کارڈبورڈ کی شیٹس' کپڑا
4. المونیم کے ورق' شیشے کے پیالے' تانبہ کے ٹیوب

8. علحدہ کرنے والی قیف (Seprating Funnel) کو تیار کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں کونسی متبادل اشیاء درکار ہیں۔

1. سیکل کی ٹیوب' نل
2. PET بوتل' نل
3. تقطیری کاغذ' نل
4. تقطیری کاغذ' قیف

9. سادہ برقی دور ترتیب دینے کے لیے عام طور پر کن اشیاء کو استعمال کیا جاتا ہے؟

1. تانبہ کا تار' بیاٹری' داب کنجی' بلب
2. لکڑی' بیاٹری' داب کنجی' بلب
3. پلاسٹک کی شیٹ' تانبہ کا تار' داب کنجی' بلب
4. آکریلک شیٹ' بیاٹری' داب کنجی' بلب

10. تقبالہ (پن ہول کیمرہ) کی تیاری کے لیے درکار اشیاء

1. بٹر پیپر' پن' مقوہ' شئے
2. بٹر پیپر' سیاہ کاغذ' پن' مقوہ' شئے
3. بٹر پیپر' مقوہ' شئے
4. سیاہ کاغذ' پن' مقوہ' شئے

KEY کلید

1) 1 2) 3 3) 2 4) 3 5) 1 6) 3 7) 4 8) 2 9) 1 10) 2

وضاحت:

1. لکڑی، پلاسٹک اور لوہے کو دروازوں کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔
2. ہمیں قطب نما کو تیار کرنے کے لیے سوئی اور مقناطیس کی ضرورت ہوگی لیکن اس کے طریقہ عمل کی جانچ کے لیے کارک کی گیند یں اور پانی کی ضرورت ہوگی۔
3. تجربہ گاہی تھرمامیٹر
4. باراں پیما کی تیاری کے لئے درکار اشیاء منقارہ، پیمائشی، استوانہ اور قیف
5. دوسرے خشک خانہ کا مثبت سرا
6. طبلہ، جھلی، گیٹار، تنے ہوئے تار، بانسری، مختلف بلندیوں والا ہوائی کالم، گھڑا، کھوکھلا حصہ
7. المونیم کا ورق، شیشے کا پیالہ، تانبہ کی نلی
8. علیحدہ کرنے والی قیف کی تیاری کے لئے درکار متبادل اشیاء، PET بوتل اور نل
9. سادہ برقی دور کی تیاری کے لئے درکار اشیا، تانبہ کا تار، برقی مبداء (بیاٹری) داب کنجی اور بلب
10. ثقبالہ کیمرہ کی تیاری کے لئے درکار اشیاء، سیاہ کاغذ، روغنی کاغذ، پن موٹا مقوہ

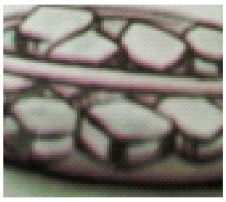
اکتسابی ماحصل SCI 801:

خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیاء، اجزاء، مظاہر اور طریقہ عمل میں امتیاز کریں گے اور ان کی درجہ بندی کریں گے

1. موسم سرما میں کونسی اشیاء کا گروپ موزوں ہوتا ہے؟
   1. اونی کپڑے، دستانے، سوئٹر
   2. سوتی کپڑے، سن گلاسس، سن اسکرین لوشن
   3. سوتی اور اونی کپڑے، دستانے
   4. دستانے، برساتی کپڑے، اونی کپڑے

2. ارشد نے مارکٹ سے لیمو، ٹماٹر، آلو اور چقندر خریدا۔ ان تمام ترکاریوں کو علاحدہ کرنے کے مندرجہ ذیل سے کونسا طریقہ بہتر طریقہ ہے۔
   1. Winnowing
   2. Sieving
   3. Threshing
   4. ہاتھ سے چننا

3.



1. منہ کے قریب چھوٹے بادل کا بننا   2. شبنم   3. تکثیف   4. برف

اوپر دی گئی غلط تصویر کی نشاندہی کیجیے۔
   1. منہ کے قریب چھوٹے بادل کا بننا
   2. برف کے ٹکڑے
   3. شبنم
   4. تکثیف

4. برقی دور کے بہاؤ کے لیے صرف ایک ہی راستہ ہوتا ہے اگر اس میں سے کوئی ایک بھی جز کو ہٹایا جائے تب برقی رو کا بہاؤ منقطع ہو جاتا ہے۔ مندرجہ ذیل میں یہ عمل کس میں واقع ہوتا ہے۔
   1. ہم سلسلہ وار   2. MCD
   3. ہم متوازی دور   4. ٹرانسفارمر

5. مندرجہ ذیل میں سے کس شئے کی آتش گیر تپش سب سے کم ہے۔

1. شیشہ
2. لکڑی
3. الکوحل
4. پلاسٹک

6. مندرجہ ذیل کو جوڑ ملایئے۔

a) انتقالی حرکت	i) پینڈولم
b) گردشی حرکت	ii) پنکھا
c) اہتزازی حرکت	iii) مستقیم سڑک پر حرکت کرنے والی بس

1. a-i , b-ii , c-iii
2. a-iii , b-ii , c-i
3. a-i, b-iii, c-ii
4. a-ii, b-i,c-iii

7. مندرجہ ذیل جدول میں اشیاء کے دو سٹ دیے گئے ہیں ان کی خصوصیت کی بنیاد پر درست متبادل (Option) کا انتخاب کیجئے۔

سٹ-A (الف)	سٹ-B (ب)
کوک، تارکول، کول گیس	ڈیزل، کیروسین، پینٹ، جوتے کی پالش

1. سٹ-الف کوئلہ کے محاصلات ہیں۔
2. سٹ-ب کوئلہ کے محاصلات ہیں۔
3. سٹ-الف پٹرولیم کے محاصل ہیں۔
4. سٹ-الف اور سٹ-ب کا تعلق پٹرولیم سے ہے۔

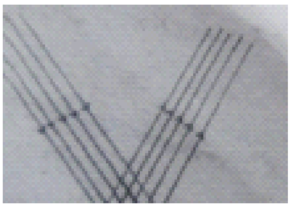
8. مادہ کی طبعی حالت کی بنیاد پر مندرجہ ذیل میں سے مختلف شئے کی شناخت کیجئے۔

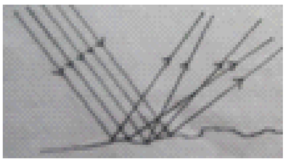
1. خون
2. پانی
3. دودھ
4. پنسل

9. مندرجہ ذیل میں کونسا گروپ پلاسٹک کی شکل میں ہوتا ہے۔

1. جعلی اون، کاٹن
2. PET‘PVC
3. کاٹن اور نائیلان
4. کاٹن، بیک لائیٹ

10. دعویٰ: برف کا مکعب پانی پر تیرتا ہے۔
وجہ : برف کے مکعب کی کثافت پانی کی کثافت سے کم ہوتی ہے۔
1. دعویٰ درست ہے لیکن وجہ درست نہیں۔
2. وجہ درست ہے لیکن دعویٰ کے لیے موزوں نہیں ہیں۔
3. دعویٰ درست ہے اور وجہ بھی موزوں ہے۔
4. دعویٰ اور وجہ دونوں درست نہیں ہے۔

11. (A)


(B)


درست جواب کا انتخاب کیجیے۔
1. شکل A با قاعدہ انعکاس کو ظاہر کرتی ہے۔
2. شکل B با قاعدہ انعکاس کو ظاہر کرتی ہے۔
3. شکل A بے قاعدہ انعکاس کو ظاہر کرتی ہے۔
4. شکل A اور B انعکاس کو ظاہر ہی نہیں کرتی۔

12. A) شئے A نیلے لتمسی کاغذ کو سرخ میں تبدیل کرتی ہے۔
B) شئے B سرخ لتمسی کاغذ کو نیلے میں تبدیل کرتی ہے۔
درست کا انتخاب کیجیے۔
1. A کی فطرت تعدیلی ہے۔
2. A کی فطرت اساسی ہے۔
3. A کی فطرت ترشئی جبکہ B کی فطرت اساسی ہے۔
4. B کی فطرت ترشئی ہے۔

KEY کلید

1) 1   2) 4   3) 2   4) 1   5) 3   6) 2   7) 1   8) 4   9) 2   10) 3
11) 1   12) 3

وضاحت:

1. سرما کے موسم میں ہم عام طور پر گرم کپڑے پہنتے ہیں۔
2. ہاتھ سے چھانٹنا ان تمام ترکاریوں کو علاحدہ کرنے کا بہتر طریقہ ہے۔
3. بخارات کی شکل گیسی حالت میں ہوتی ہے لیکن اس کو برف کی شکل میں دکھایا گیا ہے۔
4. ہم سلسلہ دور میں اگر کوئی جز نکال دیا جائے تب برقی رو کا بہاؤ منقطع ہو جاتا ہے۔
5. الکوحل کی آتش گیری تپش سب سے کم ہوتی ہے اور بہت زیادہ آتش گیر ہوتا ہے۔
6. مستقیم سڑک پر حرکت کرنے والی بس کی حرکت انتقالی حرکت ہے۔ایک ہی راستے پر آگے اور پیچھے ہونے والی حرکت اہتزازی حرکت کہلاتی ہے۔اور ایک نقطہ کے گرد تمام جسم کی حرکت کو گردشی حرکت کہلاتی ہے۔
7. کوک، تارکول، کول گیس کوئلہ کے محاصلات ہیں۔
8. خون، پانی اور دودھ سیال ہیں اور پنسل ایک ٹھوس ہے۔
9. PVC اور PET پلاسٹک کی اشیاء ہیں۔
10. کم کثافت کی وجہ سے برف کا ٹکڑا پانی پر تیرتا ہے۔
11. یہ دو اشکال انعکاس کے عمل کو ظاہر کرتی ہے شکل A میں باقاعدہ اور شکل B میں بے قاعدہ انعکاس کو دکھایا گیا ہے۔
12. ترشئی محلول نیلے لٹمسی کاغذ کو سرخ میں تبدیل کرتا ہے جب کہ اساسی محلول سرخ کو نیلے میں تبدیل کرتا ہے۔

اکتسابی ماحصل SCI 804:

اعمال اور مظاہر کو اسباب کے ساتھ جوڑیں گے

1. مندرجہ ذیل میں کونسا بیان بادل اور بارش میں تعلق کی وضاحت کرتا ہے۔
   1. جب بادل ٹھنڈی ہوا سے تماس میں آتے ہیں تو تکثیف پا کر بارش میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
   2. جب بادل آبی بخارات میں تبدیل ہوتے ہیں۔
   3. مانسون کے موسم کی وجہ سے بارش ہوتی ہے۔
   4. جب پانی آبی بخارات میں تبدیل ہوتا ہے۔
2. آمیزے کی علاحدگی کے متعلق مندرجہ ذیل میں کونسا بیان درست ہے۔
   1. سمندر کے پانی سے خالص پانی کو حاصل کرنے کا عمل تقطیر کہلاتا ہے۔
   2. چھانچ سے مسکہ کو علاحدہ کرنے کے عمل کو نتھارنا کہتے ہیں۔
   3. چائے سے شکر کو تقطیر کے ذریعے علاحدہ کیا جاسکتا ہے۔
   4. ہم ہاتھ سے چننے کے طریقے سے اناج سے بھوسی کو علاحدہ کر سکتے ہیں۔

3. تاج محل جیسی تاریخی عمارتوں کو ہونے والے نقصان کی وجہ

1. ہوا میں نائٹروجن کی موجودگی
2. مرطوب ہوا
3. ہوا میں سلفیورک ترشہ، نائٹرک ترشہ اور کاربونک ترشہ کی موجودگی
4. ہوا میں آکسیجن اور ہائیڈروجن کی موجودگی

4. دانتوں میں زاول کی وجہ

1. روزانہ دانتوں کو برش کرنے سے
2. منہ میں ترشئیت میں اضافہ سے
3. اساسی ٹوتھ برش
4. ٹوتھ پیسٹ میں نمک کی موجودگی

5. دعویٰ (A): ایک مقام گرم اور مرطوب ہے۔

وجہ (R): بلند تپش کی وجہ سے ہوا کی رطوبت میں اضافہ ہوتا ہے۔

کیا دعویٰ درست ہے اور وجہ اس کی درست وضاحت کرتا ہے۔

1. دعویٰ A اور وجہ R دونوں درست ہیں۔ R وجہ A دعویٰ کی درست وضاحت کرتا ہے۔
2. دعویٰ A اور وجہ R دونوں درست ہیں لیکن وجہ R دعویٰ A کی درست وضاحت نہیں کرتا۔
3. دعویٰ A درست ہے اور وجہ R درست نہیں۔
4. وجہ R درست ہے اور دعویٰ A درست نہیں۔

6. برقی دور سے متعلق مندرجہ ذیل میں کونسے بیان درست ہیں۔

i) ہم سلسلہ جوڑ میں برقی رو کے بہاؤ کے لیے صرف ایک ہی راستہ ہوتا ہے۔

ii) ہم متوازی جوڑ میں برقی رو کی بہاؤ کے لیے ایک سے زائد راستے ہوتے ہیں۔

iii) دو خشک خانوں کو جوڑ کر بیاٹری تشکیل دینے کے لیے ایک خشک خانے کے منفی سرے کو دوسرے کے منفی سرے سے جوڑا جاتا ہے۔

iv) فیوز میں سے ایک مقررہ حد سے زائد مقدار میں برقی رو کی بہاؤ پر فیوز کا تار پگھل کر ٹوٹ جاتا ہے۔

v) برقی دور منقطع کرنے اور جاری رکھنے کے لیے برقی سوئچ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

1. i، ii، iii، iv اور v درست ہیں۔
2. i، ii، iv، v درست ہیں۔
3. صرف i اور iii درست ہیں۔
4. صرف iii درست ہے۔

7. رکازی ایندھن کے کثرت سے استعمال سے حیاتی تنوع پر کیا اثر ہوگا؟

1. کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اخراج میں کمی کی وجہ سے موسمی تبدیلی واقع ہوگی۔

2. کھدائی اور کانکنی کے ذریعہ ایک مسکن تعمیر کیا جاسکتا ہے۔

3. آبی دور، فضائی آلودگی کی کمی کی وجہ سے انسانوں اور جانوروں کی آبادی پر صفر اثر نہیں ہوگا۔

4. ماحولیاتی نظام میں بگاڑ' مسکن کی تباہی' اور آلودگی کی وجہ سے حیاتی تنوع کو کافی نقصان ہوتا ہے۔

8. مندرجہ ذیل میں کونسا بیان دھاتوں اور ان کی برقی موصلیت میں تعلق کو بتاتا ہے؟

1. برقی دور اور تاروں میں عام طور پر دھاتوں کو استعمال کیا جاتا ہے۔

2. ادھاتوں کو عام طور پر کم وزنی اشیاء جیسے پلاسٹک کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

3. دھاتوں کو آسانی سے کئی اشکال جیسے تار' شیٹ' وغیرہ سے ڈھالا جاسکتا ہے۔

4. ادھاتوں کو حرارت کی منتقلی کو روکنے کے لیے بطور حاجز استعمال کیا جاتا ہے۔

9. سمعی آلودگی کا انسانی صحت پر کیا اثر ہوتا ہے۔

1. سمعی آلودگی سے ذہنی تناؤ میں اضافہ ہوجاتا ہے۔

2. سمعی آلودگی سے غور و فکر کی صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے۔

3. سمعی آلودگی سے زندگی کے معیار میں اضافہ ہوتا ہے۔

4. سمعی آلودگی سے قوت مدافعت میں اضافہ ہوتا ہے۔

کلید KEY

1) 1 2) 2 3) 3 4) 2 5) 1 6) 2 7) 4 8) 1 9) 1

وضاحت:

1. بادل سرد ہوا سے تماس میں آنے پر تکثیف پاتے ہیں جن کے نتیجہ میں بارش ہوتی ہے۔

2. چھاچھ سے مسکہ علیحدہ کرنے کا نتھارنا کہلاتا ہے۔

3. صنعتوں سے خارج ہونے والے دھویں میں سلفر ڈائی آکسائیڈ' نائٹروجن آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ موجود ہوتے ہیں۔ ان آکسائیڈس کے پانی کے ساتھ تعامل کے نتیجے میں ترشئی بارش ہوتی ہے۔ ترشئی بارش کی وجہ سے تاریخی عمارتوں کو نقصان پہنچتا ہے۔ یہ مرکبات عمارت کے اشیاء سے تعامل کرتے ہیں اور نقصان کا سبب بنتے ہیں۔

4. لعاب دہن کی ترشئیت میں اضافہ سے دانتوں کا زوال ہوتا ہے۔

5. دعویٰ A اور وجہ R دونوں درست ہیں اور وجہ R دعویٰ A کی درست وضاحت کرتا ہے۔
6. دو خشک خانوں کی بیاٹری بنانے کے لئے ایک خشک خانہ کے منفی سرے کو دوسرے خشک خانہ کے مثبت سرے سے جوڑا جاتا ہے۔
ہم سلسلہ جوڑ میں برقی رو کا بہاؤ صرف ایک ہی راستہ سے ہوتا ہے جبکہ ہم متوازی جوڑ میں ایک سے زائد راستے ہوتے ہیں۔
مقررہ حد سے زائد برقی رو کے بہاؤ پر فیوز پگھل کر ٹوٹ جاتا ہے اور برقی دور کو جوڑے رکھنے یا منقطع کرنے کے لئے سوئچ کا استعمال کیا جاتا ہے۔
7. آلودگی اور مسکن کی تباہی کی وجہ سے حیات تنوع میں نقصان اور ماحولیاتی نظام میں بگاڑ واقع ہوتا ہے۔
8. عام طور پر برقی دور میں بطور موصل دھاتوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔
9. سمعی آلودگی سے خون کے دباؤ میں اضافہ ہوتا ہے۔ بالوں کا جھڑنا، نیند کا نہ آنا، وغیرہ مسائل درپیش ہوتے ہیں۔ اس سے اور کئی صحت کے مسائل ہوتے ہیں۔ سمعی آلودگی سے ذہنی تناؤ میں اضافہ ہوتا ہے۔

اکتسابی ماحصل SCI 805:

اعمال اور مظاہر کی وضاحت کرتے ہیں۔

1. دعویٰ (A): طوفان کے دوران، جھونپڑیوں کے چھت اڑ جاتے ہیں۔
وجہ (R): چھت کے نیچے موجود ہوا کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے بہ نسبت چھت کے اوپر کے ہوا کے دباؤ سے
مندرجہ ذیل میں کونسا انتخاب درست ہے۔
   1. دعویٰ اور وجہ دونوں درست ہیں۔
   2. دعویٰ درست نہیں ہے لیکن وجہ درست ہے۔
   3. دعویٰ درست ہے لیکن وجہ درست نہیں۔
   4. دعویٰ اور وجہ دونوں درست نہیں۔
2. مندرجہ ذیل جوڑ ملائیے۔

i)	تبخیر	a)	ٹھوس کا راست بخارات میں تبدیل ہونا
ii)	تکثیف	b)	برف کا پگھلنا
iii)	تصعید	c)	ٹھنڈی پانی کے بوتل کے باہر کی سطح پر پانی کے قطروں کا بننا
iv)	پگھلنا	d)	گیلے کپڑوں کا سوکھنا

1. i-d, ii-c, iii-b, iv-a
2. i-d, ii-b, iii-a, iv-c
3. i-d, ii-c, iii-a, iv-b
4. i-d, ii-a, iii-b, iv-c

3. آزادانہ لٹکایا گیا سلاخی مقناطیس ہمیشہ شمالاً جنوباً ٹھہر جاتا ہے، مندرجہ ذیل میں کونسے بیان درست ہیں۔
الف) غیر مشابہہ قطب ایک دوسرے کو کشش کرتے ہیں۔
ب) زمین کے اندر ایک تخیلی مقناطیس موجود ہوتا ہے۔
ج) آزادانہ طور پر لٹکایا گیا سلاخی مقناطیس کا شمال قطب جغرافیائی جنوب کے جانب کشش کرتا ہے۔
   1. صرف الف درست ہے۔ 2. صرف ب اور ج درست ہے۔
   3. صرف الف اور ب درست ہیں۔ 4. تینوں درست ہیں۔

.4 گڈھیل کے رس میں ڈبوئے ہوئے ایک چاقو سے جب لیموکوٹا جائے تب ہمیں ایسا لگتا ہے کہ لیمو سے خون نکل رہا ہے اس کی وجہ

.1 گڈیل کے رس کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔

.2 گڈیل کا رس ترشئے کی موجودگی میں سرخ رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

.3 گڈیل کا رس اساس کی موجودگی میں سرخ رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

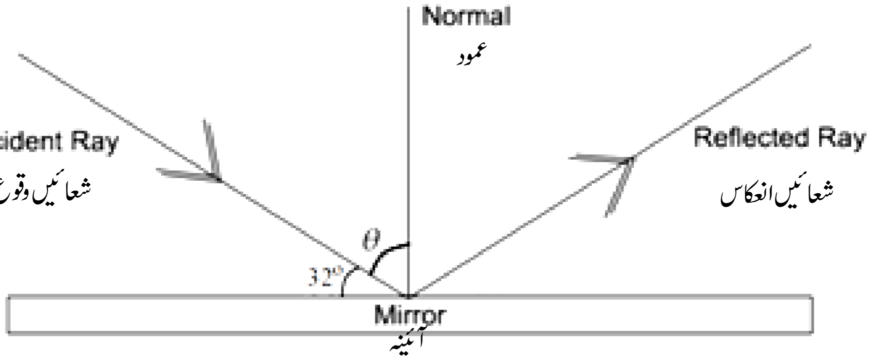
.4 گڈیل کا رس اساسی اور ترشئی دونوں محلول میں سرخ رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

.5 فرض کیجیے آپ سیدھی سڑک پر سیکل چلا رہے ہیں جب آپ سیکل کی پیڈل پر دباؤ ڈالتے ہیں تب سیکل آگے بڑھتی ہے تب سیکل کے پہیہ کی حرکت ہوگی۔

.1 صرف دائری حرکت   .2 انتقالی اور اہتزازی حرکت

.3 صرف گردشی حرکت   .4 انتقالی حرکت اور گردشی حرکت

.6 دیے گئے تصویر میں شعاع وقوع اور شعاع منعکس کے درمیانی زاویہ



.1 32^0 .2 58^0 .3 116^0 .4 64^0

.7 مندرجہ ذیل میں کونسی میدانی قوت کی مثال نہیں ہے۔

.1 مقناطیس کے شمالی قطب اور شمالی قطب کے درمیان قوت دفع عمل کرتی ہے۔

.2 اڑنے والی پتنگ کو کنٹرول کرنا

.3 بجلی کا چمکنا

.4 اونچائی سے ڈھلوان کی طرف پانی کا بہاؤ

.8 ایک ایسا تعامل جس میں دھات-A ایک نمک کا محلول ہے دھات-B کو نکال کر اس کی جگہ لیتا ہے مندرجہ ذیل میں کونسا بیان اس تعامل کے متعلق درست ہیں۔

الف : دھات A ' دھات B سے زیادہ عاملیت رکھتی ہے۔

ب : دھات B ' دھات A سے زیادہ عاملیت رکھتی ہے۔

ج : دونوں دھاتوں کی عاملیت مساوی ہے۔

.1 صرف الف درست ہے۔   .2 صرف ب درست ہے

.3 صرف ج درست ہے۔   .4 تمام الف' ب اور ج درست ہیں۔

9. ایک لڑکا اسکول میں ہے اور وہ اسٹیشنری کی دکان کو جانا چاہتا ہے۔اس دکان کے 4 راستے ہیں۔ایک راستہ ڈھیلی مٹی ہے دوسرا راستہ چکنے سنگ مرمر سے بنا ہوا ہے۔تیسرا راستہ سمنٹ سے بنا ہوا ہے۔اور چوتھا راستہ کھانچہ دار ہے۔اگر اس وقت بارش ہو رہی ہو تب سب سے کم پھلسنے کی گنجائش کس راستے پر کم ہے۔

1. تیسرا راستہ 2. دوسرا راستہ 3. چوتھا راستہ 4. پہلا راستہ

10. آواز خلاء میں سفر نہیں کر سکتی۔مندرجہ ذیل میں کونسا بیان درست ہے۔

الف) خلا میں آواز میں توانائی نہیں ہوتی۔

ب) موجوں کو سفر کرنے کے لیے واسطہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

ج) مرتعش اجسام خلاء میں آواز پیدا نہیں کرتے

1. صرف الف درست ہے۔ 2. صرف ب درست ہے۔

3. صرف ج درست ہے۔ 4. الف'ب اور ج تینوں درست ہیں۔

KEY کلید

1) 1 2) 3 3) 4 4) 2 5) 4 6) 3 7) 2 8) 1 9) 3 10) 2

وضاحت:

1. طوفان کے دوران چھت کے اوپر کا دباؤ کم ہو جاتا ہے بہ نسبت چھت کے نیچے کے دباؤ سے لہذا چھت اڑ جاتے ہیں۔

2. 2

3. سبھی بیانات درست ہیں۔

4. گڈھیل کا رس ترشئے کی موجودگی میں سرخ رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور لیمو میں سٹرک ترشہ پایا جاتا ہے۔

5. پہیہ ایک محور کے گرد گھومتا ہے یہ گردشی حرکت میں ہے اور ساتھ ہی پہیہ آگے بھی بڑھتا ہے لہذا یہ انتقالی حرکت میں بھی ہے

6. انعکاسی سطح اور عمود کے درمیان زاویہ 90^0 ہوتا ہے لہذا زاویہ وقوع $58^0 = 32^0 - 90^0$

تب زاویہ انعکاس بھی 58^0 ہوگا لہذا شعاع وقوع اور شعاع انعکاس کے درمیان کا زاویہ 58+58=116 ہوگا۔

7. پتنگ ایک ڈور کے ذریعے بندھی ہوئی ہے جو ہمارے ہاتھ میں ہوتا ہے لہذا یہ ایک تماسی قوت ہے۔

8. نمک کے محلول میں زیادہ عامل دھات' کم عامل دھات کو ہٹا کر اس کی جگہ لیتی ہے۔

9. کھانچہ دار راستہ پر چلنے کے لیے درکار رگڑ زیادہ ہوگی جس سے پھلسنے کی گنجائش کم ہوگی۔

10. آواز موجی شکل میں سفر کرتی ہے موجوں کو سفر کرنے کے لیے واسطہ کی ضرورت ہوتی ہے۔لہذا آواز خلاء میں سفر نہیں کر سکتی۔

اکتسابی ماحصل SCI 807:

زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس وغیرہ کی پیمائش کرنا

1. سادہ آئینہ کے متعلق مندرجہ ذیل میں کونسا بیان درست ہیں۔

i) زاویہ وقوع، زاویہ انعکاس سے چھوٹا ہوتا ہے۔

ii) جانبی انعکاس واقع نہیں ہوتا۔

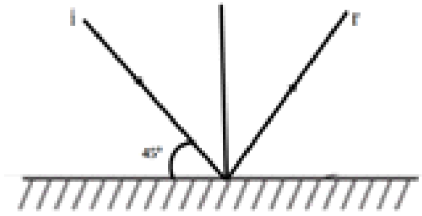
iii) زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس مساوی ہوتے ہیں۔

iv) شئے کی جسامت، خیال کی جسامت کے مساوی ہوتی ہے۔

1. i اور iii درست ہیں۔　　2. ii اور iv درست ہیں۔

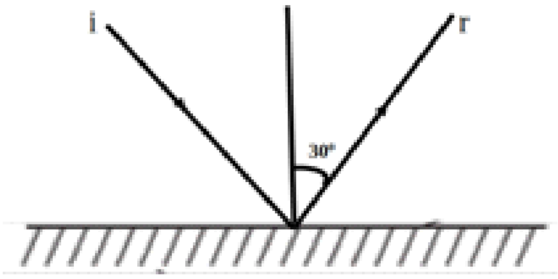
3. iii اور iv درست ہیں۔　　4. i اور ii درست ہیں۔

2. اگر آئینے اور شعاع وقوع کے درمیان بننے والا زاویہ 45^0 ہے تب زاویہ انعکاس



1. 30^0　2. 45^0　3. 60^0　4. 90^0

3. اگر زاویہ انعکاس 30^0 ہو تب زاویہ وقوع اور آئینے کے درمیان کا زاویہ ہوگا۔



1. 30^0　2. 45^0　3. 60^0　4. 90^0

4. اگر زاویہ وقوع صفر ہو تب زاویہ انعکاس

1. 0^0　2. 90^0　3. 45^0　4. 60^0

5. اگر زاویہ وقوع 30^0 ہو آئینہ اور شعاع وقوع کے درمیان کا زاویہ

1. 0^0　2. 30^0

3. 45^0　4. 60^0

6. اگرزاویہ وقوع 90^o ہو تب زاویہ انعکاس

1. 30^0 2. 45^0 3. 60^0 4. 90^0

7. اگرشعاع انعکاس اور آئینہ کے درمیان زاویہ 45^0 تب زاویہ انعکاس ہوگا۔

1. 30^0 2. 45^0 3. 60^0 4. 90^0

8. بیان-1: شعاع وقوع' شعاع انعکاس اور عمود ایک ہی مستوی میں ہوتے ہیں۔
بیان-2: زاویہ انعکاس اور زاویہ وقوع مساوی نہیں ہوتے۔
کونسا بیان درست ہے؟

1. بیان 1 غلط ہے اور بیان 2 درست ہے۔
2. بیان 1 درست ہے اور بیان 2 غلط ہے۔
3. دونوں بیان 1 اور 2 دونوں درست ہیں۔
4. دونوں بیان 1 اور 2 دونوں غلط ہیں۔

9. اگر دو موقعوں پر زاویہ وقوع 30^0 اور 40^0 ہیں تب زاویہ انعکاس ہوں گے۔

1. 60^0 اور 90^0 2. 20^0 اور 30^0 3. 30^0 اور 40^0 4. 30^0 اور 45^0

10. مندرجہ ذیل کو جوڑ ملایئے۔

زاویہ وقوع	زاویہ انعکاس
i. 30^0	a) 45^0
ii. 45^0	b) 60^0
iii. 60^0	c) 30^0
iv. 10^0	d) 10^0

1. i-a , ii - b , iii - c, iv - d 2. i-c , ii - a , iii - b, iv - d
3. i-b , ii - c , iii - d, iv - a 4. i-d , ii - a , iii - b, iv - c

KEY کلید

1) 3 2) 2 3) 3 4) 1 5) 4 6) 4 7) 2 8) 2 9) 3 10) 2

وضاحت:

1. کلیات انعکاس کے اعتبار سے زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس مساوی ہوتے ہیں اور شئے کی جسامت خیال کی جسامت کے مساوی ہوتی ہے۔

2. آئینے اور شعاع وقوع کے درمیان زاویہ + زاویہ وقوع $(x^0) = 90^0$ یعنی $45^0 + x = 90^0 \Rightarrow x^0 = 45^0$ زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس مساوی ہوتے ہیں لہذا زاویہ انعکاس $= 45^0$

3. آئینہ اور شعاع وقوع کے درمیان کا زاویہ (x) + زاویہ انعکاس $= 90^0$

$$x + 30 = 90 \Rightarrow x = 60$$

لہذا زاویہ وقوع $= 60^0$

4. سادہ آئینے میں زاویہ وقوع = زاویہ انعکاس

5. نقطہ وقوع پر عمود اور آئینہ کے درمیان کا زاویہ 90^0 ہوتا ہے۔

$$90^0 - 30^0 = 60^0$$

6. زاویہ وقوع = زاویہ انعکاس

7. شعاع انعکاس اور آئینہ کے درمیان کا زاویہ + زاویہ انعکاس $= 90^0$

45^0 + زاویہ انعکاس $= 90^0$

زاویہ انعکاس $= 90^0 - 45^0 = 45^0$

8. زاویہ وقوع = زاویہ انعکاس

9. زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس مساوی ہوتے ہیں۔

10. زاویہ وقوع = زاویہ انعکاس

اکتسابی ماحصل SCI 811:

سائنس کے تصورات کو اپنی روزمرہ زندگی میں اطلاق کرنا

1. ویسلین (Vaseline) کی تیاری کے لیے مندرجہ ذیل میں کونسی شئے استعمال کی جاتی ہے۔

   1. چکنائیت والا تیل
   2. ڈیزل
   3. پٹرول
   4. موم

2. روزمرہ زندگی میں گاڑیوں میں استعمال کیا جانے والا رکازی ایندھن ہے۔

   1. کوک
   2. پٹرول
   3. چارکول
   4. بائیوگیس

3. مندرجہ ذیل کو جوڑ ملائیے۔

1. کمپیوٹر کا Keyboard P- نائیلان

2. برقی کھٹکے Q- آکریلک

3. پیراشوٹ R- بیک لیٹ (Bakelite)

4. قالین S- میلامائین

درست جواب کا انتخاب کیجیے۔

1. 1-P,2-Q,3-R,4-S

2. 1-S,2-P,3-Q,4-R

3. 1-S,2-R,3-P,4-Q

4. 1-Q,2-P,3-S,4-R

4. دور قدیم میں ملاح سمت کو معلوم کرنے کے لیے اس شئے کو لٹکاتے تھے۔

1. کپڑا

2. قدرتی مقناطیس

3. لکڑی

4. پتھر

5. فولاد کی تیاری میں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔

1. ڈیزل 2. پٹرول 3. قدرتی گیس 4. کوک

6. مندرجہ ذیل میں کونسی دوا کو بدہضمی کو دور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

1. جراثیم کش 2. ضد ترشئی 3. ترشئی خصوصیت کی اشیاء 4. ضد حیاتیاتی

7. گرم اور ٹھنڈی اشیاء کی تپش معلوم کرنے کے لیے استعمال کیا جانے والا آلہ

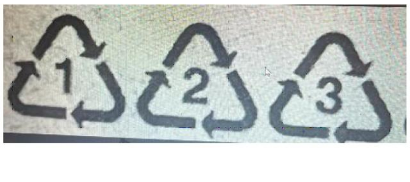
1. تپش پیما

2. بارپیماء

3. مانومیٹر

4. ہیکومیٹر

8. نیچے دیے گئے پلاسٹک کے کوڈ کی درست ترتیب کا انتخاب کیجئے۔



1. PET, PVC,HDPE

2. HDPE,PVC,PET

3. PET, HDPE, PVC

4. PVC,PET,HDPE

9. مندرجہ ذیل میں کونسی حیاتی تحلیلی شئے کو ہم روزمرہ زندگی میں استعمال کرتے ہیں۔

(i) پلاسٹک کی تھیلی (ii) جوٹ کی تھیلی (iii) کاغذ کی تھیلی

1. i اور ii 2. ii اور iii 3. iii اور i 4. i ' ii اور iii

10. مندرجہ ذیل میں کونسا قدرتی ریشہ موسم گرما میں بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔

1. ریان 2. نائیلان 3. پالیسٹر 4. کاٹن

KEY کلید

1) 4 2) 2 3) 3 4) 2 5) 4 6) 2 7) 1 8) 3 9) 2 10) 4

وضاحت:

1. موم کو ویسلین کی تیاری کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
2. پٹرول، روزمرہ زندگی میں گاڑیوں میں استعمال کیا جانے والا ایندھن ہے۔
3. 3
4. جنگلوں اور بحری راستوں میں قدرتی مقناطیس کو قطب نما کے طور پر سمت معلوم کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
5. کوک کوئی دھاتوں کی تخلیص میں اور فولاد کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔
6. بدہضمی کی وجہ، پیٹ میں ترشئی مادوں کی کثرت ہوتی ہے۔اس کے ازالے کے لیے ضد ترشئی اشیاء کا استعمال کیا جاتا ہے جن کی فطرت اساسی ہوتی ہے۔
7. ہم گرم اور ٹھنڈی اشیاء کی تپش معلوم کرنے کے لیے تپش پیا کا استعمال کرتے ہیں۔
8. 1. PET 2. HDPE 3. PVC
9. پلاسٹک کی تھیلی حیاتی تحلیلی نہیں۔
10. موسم گرما میں سوتی کپڑے استعمال کئے جاتے ہیں۔

اکتسابی ماحصل SCI 813:

ماحول کے تحفظ کی کوشش کریں گے۔

1. بازدوریت (Recycling) کا عمل ہے۔

1. پرانی اشیاء کو استعمال کر کے نئی اشیاء تیار کرنا۔
2. مفید معدنیات کا ذخیرہ
3. سورج سے حاصل ہونے والی توانائی
4. عمل تبخیر کے بعد بارش کا برسنا

2. ان میں سے کونسا ماحول دوست مادہ ہے۔

1. PET بوتل 2. HDPE بوتل 3. مٹی کا گھڑا 4. PVC پائپ

3. پلاسٹک کو تحلیل ہونے کے لیے کئی سال لگتے ہیں لیکن دوسری اشیاء جیسے پھلوں کے چھلکے، ترکاریاں اور خراب غذائی مادے بہت کم وقت میں تحلیل ہو جاتے ہیں۔ سست تحلیل آلودگی کا باعث بنتی ہے۔ مصنوعی مادوں کو جلانے کا عمل بھی کافی سست ہوتا ہے اور ان کو مکمل طور پر جلایا بھی نہیں جاسکتا۔ اور اس عمل سے کافی زہریلے گیسوں کا اخراج ہوتا ہے۔ فضائی آلودگی ہوتی ہے۔ لہذا پلاسٹک کا استعمال ممکنہ حد تک کم کیا جانا چاہیے۔

ہمیں پلاسٹک کی تھیلیوں کا استعمال کیوں ترک کرنا چاہیے؟

1. ان کی قیمت زیادہ ہوتی ہے۔
2. وہ کم وزن کو بھی نہیں سنبھال سکتی۔
3. وہ بہت رفتار سے تحلیل ہوتی ہیں۔
4. ان سے ماحول آلودہ ہوتا ہے۔

4. مصنوعی فاسد مادوں کی نکاسی کا ان میں بہتر طریقہ ہے۔

1. جلا کر خاکستر کرنا
2. بازدوریت (Recycling)
3. مٹی میں دفن کرنا
4. ان کے حال پر چھوڑ دینا

5. اریبہ نے اپنی سہیلی کو مشورہ دیا کہ وہ ایک مرتبہ استعمال کر کے پھینک دینے والے پانی کے گلاسوں کے استعمال کو بند کرے۔ ان کا بہترین نعم البدل کیا ہے؟

i. اسٹیل کا گلاس ii. کاغذ کا گلاس

iii. HDPE گلاس iv. مٹی کا گلاس

1. i اور ii 2. ii اور iii 3. i، ii اور iii 4. i، ii اور iii

6. مندرجہ ذیل میں کونسا سمعی آلودگی کا اثر نہیں۔

1. نیند کا نہ آنا
2. سمعی نقص
3. BP میں اضافہ
4. بالوں کی سفیدی

7. رفیعہ اپنے اطراف کے سوکھے پتے کو جمع کر رہی ہے تاکہ اپنے باورچی خانے کے پودوں کے لیے کمپوسٹ تیار کر سکے۔ لیکن اس عمل کو اس کی بہن رخسانہ وقت کو ضائع کرنا کہہ رہی ہے۔ اور اس کو مشورہ دے رہی ہے کہ بازار میں دستیاب کھاد کا استعمال کرے۔ ماحول کے تحفظ کی حیثیت سے مندرجہ ذیل میں غلط بیان کا انتخاب کیجیے۔

1. ہاں یہ عمل وقت کو ضائع کرنا ہی ہے۔
2. نہیں! یہ اچھا عمل ہے اس سے روپیوں کی بچت ہوتی ہے۔
3. نہیں! یہ اچھا عمل ہے اس سے مٹی کو کیمیائی مادوں سے بچایا جا سکتا ہے۔
4. نہیں! یہ اچھا عمل ہے اس عمل کی وجہ سے ہمیں صحت بخش ترکاریاں حاصل ہوتی ہیں۔

8. بچے ہوئے غذائی اشیاء کو کھلا رکھ کر کوڑے دان میں ڈالنا چاہیے نہ کہ پلاسٹک کی تھیلی میں۔ کیا آپ اس بیان سے متفق ہیں؟ کیوں؟

1. ہاں! غذا کو تحلیل ہونے میں کافی وقت لگتا ہے۔
2. ہاں! پلاسٹک کی تھیلی کا محاصرہ ہوگا۔
3. ہاں! جانور غذا کے ساتھ پلاسٹک کی تھیلی بھی نگل لیں گے اور بیمار ہو جائیں گے۔
4. نہیں! انہیں کسی بھی طرح پھینکا جا سکتا ہے۔

9. مندرجہ ذیل میں کونسی غیر تجدیدی توانائی ہے۔

1. موجوں سے حاصل ہونے والی توانائی
2. شمسی توانائی
3. گوبر کی اُپلیاں
4. ہوائی گرنیاں

10. ان میں سے کونسا فضائی آلودگی کی وجہ نہیں۔

1. کار چلانا
2. کان کنی
3. رکازی ایندھن کو جلانا
4. بازدوریت (Recycling)

KEY کلید

1) 1 2) 3 3) 4 4) 2 5) 4 6) 4 7) 1 8) 3 9) 3 10) 4

وضاحت:

1. پرانی پلاسٹک کی بوتلوں کو چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر نئی اشیاء کو تیار کرنے کا عمل Recycling کہلاتا ہے۔
2. مٹی کا گھڑا

3. مٹی کی آلودگی کی اہم ترین وجہ پلاسٹک کی تھیلیاں ہیں۔
4. مصنوعی فاسد مادوں سے چھٹکارا پانے کا بہترین طریقہ Recycling ہے۔
5. پانی پینے کے لئے پلاسٹک کے گلاس کے بجائے مٹی، اسٹیل یا کاغذ کے گلاس کا استعمال کیا جائے۔
6. بالوں کی سفیدی سمعی آلودگی کا اثر نہیں ہوتی۔
7. وقت کو ضائع کرنا غلط جواب ہے۔
8. کھلے مقامات پر پلاسٹک کی تھیلیوں کو پھینکا جاتا ہے ان تھیلیوں کو جانور نگل لیتے ہیں جس سے خطرہ لاحق ہوسکتا ہے۔
9. گوبر کے اپلوں سے حاصل کی جانے والی توانائی غیر تجدیدی توانائی کی ایک مثال ہے۔
10. ریسکلنگ کے عمل سے ہوائی آلودگی نہیں ہوتی۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1001

خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیاء، اجزاء، مظاہر اور طریقہ عمل میں امتیاز کریں گے۔

1. ہموار اور غیر ہموار حرکت میں فرق

A. جسم کی حرکت کو اس وقت ہموار کہا جائے جب کہ اس کی رفتار مستقل ہو۔ جسم کی حرکت کو اس وقت غیر ہموار کہا جائے جب کہ اس کی رفتار میں تبدیلی ہو۔

B. ہموار حرکت کی ترسیم خط مستقیم اور غیر ہموار حرکت کی ترسیم منحنی ہوتی ہے۔

C. مائل مستوی پر گیند کی حرکت ہموار حرکت اور ہوا میں پھینکی گئی کسی شئے کی حرکت غیر ہموار ہے۔

D. گھڑی کے کانٹوں کی حرکت ہموار حرکت اور درخت سے آزادنہ گرتے ہوئے آم کی حرکت غیر ہموار حرکت ہے۔

1. A,B,D   2. A,B

3. AD   4. CD

2. دو اجسام A اور b جن کی کمیتیں 40kg اور 70kg ہے۔ دونوں اجسام میں جمود کا فرق

A. جسم B کا جمود زیادہ ہوتا ہے جسم A کے جمود سے

B. جسم A کا جمود زیادہ ہوتا ہے جسم B کے جمود سے

C. جسم B کی کمیت زیادہ ہوتی ہے جسم A کی کمیت سے

D. جسم B آسانی سے حرکت کرسکتا ہے بہ نسبت جسم A کے

1. A,B   2. B,D   3. A,C   4. C,D

3. نیوٹن کے حرکت کا پہلا کلیہ اور حرکت کا تیسرا کلیہ کے درمیان فرق

A. نیوٹن کا حرکت کا پہلا کلیہ ایک ہی جسم سے متعلق ہے۔ جب کہ حرکت کا تیسرا کلیہ دو اجسام کے مابین تعلق ہے۔

B. حرکت کا پہلا کلیہ جمود کا کلیہ کہلایا جاتا ہے جب کہ حرکت کا تیسرا ''کلیہ عمل اور رد عمل'' سے جانا جاتا ہے۔

C. حرکت کے پہلا کلیہ کو ساکن جمود اور حرکت کا تیسرا کلیہ کو حرکی جمود کہا جاتا ہے۔

D. حرکت کا پہلا کلیہ کی مساوات F=ma اور حرکت کا تیسرا کلیہ F=-F ہے۔

1. C,D　　2. B,D

3. A,C　　4. A,B

4. متجانس اور غیر متجانس آمیزہ کے درمیان پایا جانے والا فرق

A. نمک اور پانی کا آمیزہ متجانس، پانی اور کیروسین کا آمیزہ غیر متجانس

B. متجانس آمیزے کے اجزاء کو سادہ آنکھ سے مشاہدہ نہیں کر سکتے۔ غیر متجانس آمیزے کے اجزاء کو سادہ آنکھ سے مشاہدہ کر سکتے ہیں۔

C. متجانس آمیزے کے اجزاء آمیزے میں یکساں طور پر شامل رہتے ہیں۔ غیر متجانس آمیزے کے اجزاء آمیزے میں غیر یکساں طور پر شامل رہتے ہیں۔

D. ہوائی گیسوں کا متجانس آمیزہ ہے۔ شکر اور لیمو کا رس کا آمیزہ غیر متجانس آمیزہ ہے۔

1. C,D　　2. B,D　　3. A,C,D　　4. A,B,C

5. مستعلق (Suspension) اور غروانی (Coloids) کے درمیان فرق

A. مستعلق غیر متجانس آمیزہ اور غروانی متجانس ہے۔

B. مستعلق غیر قیام پذیر اور غروانی قیام پذیر ہوتے ہیں۔

C. نمک اور پانی کا آمیزہ مستعلق اور بوٹ پالیس غروانی ہے۔

D. مستعلق محلول کے اجزاء کو تقطیر کے ذریعے علحدہ کر سکتے ہیں۔ غروانی محلول کے اجزاء کو مرکز گریز طریقہ سے علحدہ کیا جا سکتا ہے۔

1. A,B,C　　2. B,C,D　　3. A,B　　4. C,D

6. ٹھوس اور مائع کے درمیان فرق

A. ٹھوس کے ذرات کے درمیان جگہ نہیں ہوتی۔ مائع کے ذرات کے درمیان جگہ زیادہ ہوتی ہے۔

B. ٹھوس میں نفوذ پذیری کی شرح زیادہ ہوتی ہے۔ جب کہ مائع میں نفوذ پذیری کی شرح کم ہوتی ہے۔

C. ٹھوس میں ذرات آزادانہ حرکت نہیں کرتے جب کہ مائع میں ذرات آزادانہ حرکت کرتے ہیں۔

D. ٹھوس کی شکل وصورت ثابت وسالم ہے جب کہ مائع کی شکل کا انحصار اس برتن پر ہوتا ہے۔ جس میں وہ رکھے جاتے ہیں۔

1. B,D　　2. A,B

3. C,D　　4. A,C,D

KEY کلید

1) 1 2) 3 3) 4 4) 4 5) 2 6) 3

وضاحتیں

1. A. جسم کی حرکت کو اس وقت ہموار کہا جائے جب کہ اس کی رفتار مستقل ہو۔ جسم کی حرکت کو اس وقت غیر ہموار کہا جائے جب کہ اس کی رفتار میں تبدیلی ہو۔

B. ہموار حرکت کی ترسیم خط مستقیم اور غیر ہموار حرکت کی ترسیم منحنی ہوتی ہے۔

2. شئے جس کی کمیت زیادہ ہو جمود بھی زیادہ ہوگا۔

3. A. نیوٹن کا حرکت کا پہلا کلیہ ایک ہی جسم سے متعلق ہے۔ جب کہ حرکت کا تیسرا کلیہ دو اجسام کے مابین تعلق ہے۔

B. حرکت کا پہلا کلیہ جمود کا کلیہ کہلایا جاتا ہے جب کہ حرکت کا تیسرا ''کلیہ عمل اور ردعمل'' سے جانا جاتا ہے۔

4. A. نمک اور پانی کا آمیزہ متجانس، پانی اور کیروسین کا آمیزہ غیر متجانس

B. متجانس آمیزے کے اجزاء کو سادہ آنکھ سے مشاہدہ نہیں کر سکتے۔ غیر متجانس آمیزے کے اجزاء کو سادہ آنکھ سے مشاہدہ کر سکتے ہیں۔

C. متجانس آمیزے کے اجزاء آمیزے میں یکساں طور پر شامل رہتے ہیں۔ غیر متجانس آمیزے کے اجزاء آمیزے میں غیر یکساں طور پر شامل رہتے ہیں۔

5. B. مستعلق غیر قیام پذیر اور غروانی قیام پذیر ہوتے ہیں۔

C. نمک اور پانی کا آمیزہ مستعلق اور بوٹ پالیس غروانی ہے۔

D. مستعلق محلول کے اجزاء کو تقطیر کے ذریعے علحدہ کر سکتے ہیں۔ غروانی محلول کے اجزاء کو مرکز گریز طریقہ سے علحدہ کیا جاسکتا ہے۔

6. C. ٹھوس میں ذرات آزادانہ حرکت نہیں کرتے جب کہ مائع میں ذرات آزادانہ حرکت کرتے ہیں۔

D. ٹھوس کی شکل وصورت ثابت وسالم ہے جب کہ مائع کی شکل کا انحصار اس برتن پر ہوتا ہے۔ جس میں وہ رکھے جاتے ہیں۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1002

خواص اور خصوصیات کی بنیاد پر اشیاء، اجزا، مظاہر اور طریقہ عمل میں درجہ بندی کریں گے۔

1. توانائی کی درجہ بندی کی صحیح شکل کی شناخت کریں جو توانائی بالعفل یا توانائی بالقوہ سے تعلق رکھتی ہے۔

   1. کار کی حرکت، کھینچا ہوا اسپرنگ، بندوق سے نکلی ہوئی گولی، توانائی بالفعل، اونچائی پر رکھی ٹانکی میں پانی، توانائی بالقوہ
   2. کھینچا ہوا اسپرنگ، بندوق سے نکلی ہوئی گولی توانائی بالفعل ہے۔
   3. کار کی حرکت، بندوق سے نکلی ہوئی گولی، توانائی بالفعل، کھینچا ہوا اسپرنگ، اونچائی پر رکھی ٹانکی میں پانی، توانائی بالقوہ
   4. اونچائی پر رکھی ٹانکی میں پانی، توانائی بالفعل کار کی حرکت، کھینچا ہوا اسپرنگ، بندوق سے نکلی ہوئی گولی، توانائی بالقوہ

2. مندرجہ ذیل جدول میں دو گروپوں کے مختلف طریقے دیے گئے ہیں۔

Group - A	Group - B
ایندھن کا احتراق	شعاعی ترکیب
پانی کا انجماد	برف کا پگھلنا

اوپر دیے گئے طریقوں کو کس اصول کی بنیاد پر درجہ بندی کیا گیا۔

   1. ضیائی کیمیائی تعاملات Photo Chemical Reactions
   2. حراری کیمیائی تعاملات Thermo Chemical Reactions
   3. برق پاشیدہ تعاملات Electrolysis Reactions
   4. تماسی تعاملات Catalytic Reactions

3. مندرجہ ذیل دیے گئے کیمیائی اشیاء ہائیڈروجن کلورائیڈ، سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ، سرکہ، امونیا کی صحیح درجہ بندی کی شناخت کیجئے۔

   1. سرکہ vinegar، امونیا، فطرت میں اساس ہے۔
   2. سرکہ، سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ، فطرت میں ترشہ، ہائیڈرجن کلورائیڈ کا آبی محلول، امونیا، فطرت میں اساس ہے
   3. ہائیڈروکلورک ترشہ Vinegar، فطرت میں ترشہ ہے۔ سوڈیم ہائیدروآکسائیڈ، امونیا- فطرت میں اساس ہے۔
   4. ہائیڈروکلورک ترشہ، امونیا- فطرت میں ترشہ ہے۔ سرکہ، سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ- فطرت میں اساس ہے۔

4. مندرجہ ذیل جدول میں مختلف اشیاء کو تین گروپس میں دیا گیا ہے۔

Group - 3	Group - 2	Group - 1
ہوا	پانی	ہائیڈروجن
نمک کا محلول	سوڈیم کلورائیڈ	آکسیجن
شکر کا محلول	کاربن ڈائی آکسائیڈ	نائٹروجن

دیے گئے خصوصیات کے ذریعے صحیح جوڑ کی نشاندہی کیجیے۔

1. گروپ-1 عناصر، گروپ-2 مرکبات اور گروپ-3 آمیزہ
2. گروپ-1 مرکبات، گروپ-2 عناصر ، گروپ-3 آمیزے
3. گروپ-1 عناصر ،گروپ-2 آمیزے ، گروپ-3 مرکبات
4. گروپ-1 آمیزے ، گروپ-2 مرکبات ، گروپ-3 عناصر

5. اشیاء کی درجہ بندی کی بنیاد پر مندرجہ ذیل List - 2 کے آلات کو List - 1 سے جوڑیئے۔

List - 1		List - 2
A) ٹھوس	i.	دودھ، دھواں، جھاگ
B) مائعات	ii.	ہائیڈروجن، کلورین، آکسیجن
C) گیس	iii.	پانی، پٹرول، دودھ
D) غروانی Colloids	iv.	لکڑی، پلاسٹک کی کرسی، اینٹ

1. A-i , B-ii , C-iii , D-iv
2. A-ii , B-iii , C-iv , D-i
3. A-iv , B-iii , C-i , D-ii
4. A-iv , B-iii , C-ii , D-i

6. جدول کے دو کالموں میں تعاملات کے مختلف اقسام دیے گئے ہیں۔

کالم-1	کالم-2
$C + O_2 \rightarrow CO_2$	$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
$2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$	$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$
$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$	$2PbO + C \rightarrow 2Pb + CO_2$

اوپر دیے گئے تعاملات کی درجہ بندی کس معیار کی بنیاد پر کرو گے۔

1. کیمیائی تحلیل اور کیمیائی دوہٹائی تحلیل
2. کیمیائی اتحاد اور کیمیائی تحلیل
3. کیمیائی تحلیل اور کیمیائی ہٹاؤ
4. کیمیائی اتحاد اور کیمیائی ہٹاؤ

KEY کلید

1) 3 2) 2 3) 3 4) 1 5) 4 6) 4

وضاحتیں:

1. کار کی حرکت، بندوق سے نکلی ہوئی گولی میں توانائی بالفعل پائی جاتی ہے۔ کھینچا ہوا سپرنگ، اونچائی پر رکھی ٹانکی کے پانی میں توانائی بالقوہ پائی جاتی ہے۔
2. حراری کیمیائی تعاملات
ایندھن کا احتراق، پانی کا انجماد،
(حرارت خارج ہوتی ہے) شعاعی ترکیب- برف کا پگھلنا
(حرارت جذب ہوتی ہے۔)
3. ہائیڈروکلورک ترشہ، سرکہ- فطرت میں ترشہ ہے۔
سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ، امونیا- فطرت میں اساس ہے۔
4. ہائیڈروجن، آکسیجن اور نائٹروجن عناصر ہیں۔ پانی، سوڈیم کلورائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ مرکبات ہیں۔
ہوا، نمک کا محلول اور شکر کا محلول آمیزے ہیں۔
5. ٹھوس- لکڑی، پلاسٹک کی کرسی، اینٹ
مائع - پانی، پٹرول، دودھ
گیس- ہائیڈروجن، کلورین، آکسیجن
غروانی - جھاگ، دھواں، دودھ
6. کالم-1 میں تمام تعاملات کیمیائی اتحاد کے تعاملات ہیں۔
کالم-2 میں تمام تعاملات کیمیائی ہٹاؤ کے تعاملات ہیں۔

.اکتسابی ماحصل LO: SCI 1003

وجوہات اور اثرات کو مدنظر رکھتے ہوئے طریقہ عمل اور مظاہر میں تعلق قائم کریں گے۔

1. کسی شئے کے اسراع کا سبب کیا ہے؟
   1. جسم کی کمیت 2. اس پر عائد کی جانے والی قوت
   3. اس کی رفتار 4. اس کی شکل
2. وہ کونسا عامل ہے جو دو اجسام کے درمیان پائی جانے والی تجاذبی قوت پر اثر انداز ہوتا ہے۔
   1. اجسام کی تپش 2. اجسام کے حجم
   3. اجسام کی کمیتیں 4. اجسام کے رنگ

3. جب روشنی مختلف انعطاف نمار کھنے والے ایک واسطہ سے دوسرے واسطہ میں سفر کرتی ہے تب مندرجہ ذیل سے کونسی تبدیلی ہوگی؟

1. طول موج اور رفتار
2. تعدد اور طول موج
3. تعدد اور رفتار
4. تعدد، طول موج اور رفتار

4. بیان-1: جب ایک شئے سیال میں مکمل ڈوبی ہوئی ہوتی ہے تو اس پر عمل کرنے والی قوت اچھال کا انحصار دیے گئے سیال کے حجم پر ہوتا ہے۔

بیان-2: قوت اچھال ہمیشہ مساوی ہوتی ہے۔ ہٹائے گئے سیال کے وزن کے۔

مندرجہ ذیل سے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔

1. بیان-1 صحیح ہے، بیان 2 صحیح ہے۔
2. بیان-1 غلط ہے، بیان 2 غلط ہے۔
3. بیان-1 صحیح ہے، بیان 2 غلط ہے۔
4. بیان-1 غلط ہے، بیان 2 صحیح ہے۔

5. مندرجہ ذیل کالم A کو کالم B سے جوڑیئے۔

کالم-A	کالم-B
i. شئے پر قوت عائد کی جائے تو حرکت کرتا ہے۔	A) توانائی بالعفل میں اضافہ
ii. زمین سے مخصوص اونچائی پر رکھی ہوئی شئے	B) توانائی بالعفل رکھتی ہے۔
iii. حرکت کرتی ہوں شئے	C) شئے پر کیا گیا کام
iv. شئے کی رفتار میں اضافہ	D) تجاذبی توانائی بالقوہ رکھتی ہے۔

1. i-A,ii-B,iii-C,iv-D
2. i-B,ii-A,iii-D,iv-C
3. i-C,ii-D,iii-A,iv-B
4. i-C,ii-D,iii-B,iv-A

KEY کلید

1) 2 2) 3 3) 1 4) 1 5) 4

وضاحتیں

1. کسی جسم پر قوت عائد کی جاتی ہے تو اس کی رفتار میں تبدیلی اس کے اسراع کا سبب بنتی ہے۔
2. دو اجسام کے درمیان پائی جانے والی تجاذبی قوت کا انحصار ان کی کمیت اور ان کے درمیان پائے جانے والے فاصلے پر ہوتی ہیں۔

3. جب روشنی مختلف انعطاف نمار کھنے والے ایک واسطہ سے دوسرے واسطہ میں سفر کرتی ہے۔تو صرف روشنی کے طول موج اور رفتار میں تبدیلی واقع ہوتی ہے جب کہ تعدد میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔

4. بیان 1 صحیح ہے: بیان 2 صحیح ہے۔

5. جب کسی جسم پر قوت عمل کرتی ہے اور وہ حرکت کرتا ہے تو کہا جائے کہ کام انجام دیا گیا۔

جب کوئی جسم زمین سے مخصوص بلندی پر ہوتا ہے تو وہ تجاذبی توانائی بالقوہ رکھتا ہے۔

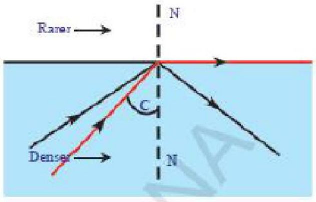
جب کوئی جسم حرکت کرتا ہے تو وہ توانائی بالفعل رکھتا ہے۔

جسم کی رفتار میں اضافہ سے توانائی بالعفل میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1004

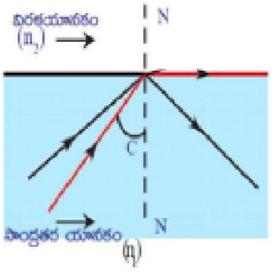
طریقہ عمل اور مظاہر کی وضاحت کریں گے۔

1. دی گئی شکل کونسے مظہر کی نمائندگی کر رہی ہے۔



1. انعکاس نور
2. انعطاف نور
3. کلی داخلی انعکاس
4. انتشار نور

2. دی گئی شکل میں ہم مشاہدہ کر سکتے ہیں۔



(i) زاویہ فاصل (ii) زاویہ وقوع

(iii) زاویہ انعطاف (iv) زاویہ انعکاس

1. i اور ii 2. صرف i اور iii

3. i‘ ii‘ iv 4. i‘ ii‘ iii اور iv

3. مندرجہ ذیل میں صحیح بیان کی نشاندہی کیجیے

1. کلی داخلی انعکاس کا مشاہدہ ہم اس وقت کرتے ہیں جب روشنی کی شعاع کثیف واسطہ سے کثیف واسطہ میں گزرتی ہے۔
2. کلی داخلی انعکاس کا مشاہدہ ہم اس وقت کرتے ہیں جب روشنی کی شعاع لطیف واسطہ سے لطیف واسطہ میں گزرتی ہے۔
3. کلی داخلی انعکاس کا مشاہدہ اس وقت کرتے ہیں جب روشنی کی شعاع لطیف واسطہ سے کثیف واسطہ میں گزرتی ہے۔
4. کلی داخلی انعکاس کا مشاہدہ ہم اس وقت کرتے ہیں جب روشنی کی شعاع کثیف واسطہ سے لطیف واسطہ میں گزرتی ہے۔

4. رات میں تارے جھلملاتے نظر آتے ہیں کیوں کہ
1. تاروں کی روشنی مختلف واسطوں سے گزرتی ہے۔
2. جب زمین گردش کرتی ہے تو ستاروں کے فاصلہ مختلف ہوتے ہیں۔
3. ستارے زمین کی نسبت اپنا مقام بدلتے رہتے ہیں۔
4. فضاء روشنی کو مختلف زاویوں سے منعکس کرتا ہے۔

5. مندرجہ ذیل کا وہ کونسا طریقہ ہے جس کی مدد سے رکازی ایندھن کی تخلیص کرتے ہوئے توانائی حاصل کی جاتی ہے۔
1. عمل تصعید (Sublimation)
2. کشید (Distillation)
3. تبخیر
4. جلانا (Burning)

6. مندرجہ ذیل میں وہ کونسا بیان وضاحت کرتا ہے کہ سورج کی توانائی کو بلب روشن کرنے کے لیے توانائی پیدا کی جاتی ہے۔
1. شمسی توانائی کا توانائی بالفعل میں تبدیل ہونا
2. برقی توانائی کا شمسی توانائی میں تبدیل ہونا
3. شمسی توانائی کا برقی توانائی میں تبدیل ہونا
4. توانائی بالعفل کا شمسی توانائی میں تبدیل ہونا

7. وہ کونسی عام دھات ہے جو زنگ کی مزاحمت بہت زیادہ کرتی ہے۔
1. Cu
2. Al
3. Mg
4. Fe

8. المونیم کلورائیڈ سے نمک کو علحدہ کرنے کے لیے کونسا علحدگی طریقہ اپنایا جاتا ہے۔
1. عمل تصعید (Sublimation)
2. تقطیر (Filtration)
3. مقناطیسی علحدگی
4. مرکز گریز (Centrifuge)

KEY کلید

1) 3 2) 3 3) 4 4) 1 5) 4 6) 3 7) 2 8) 1

وضاحتیں

1. دی گئی شکل میں زاویہ فاصل دیا گیا ہے اور زاویہ وقوع میں اضافہ دکھایا گیا ہے (زاویہ فاصل سے زیادہ) اس طرح وقوع شعاع پلٹ کر اسی واسطے میں داخل ہوجاتی ہے۔ اس واقع کو کلی داخلی انعکاس کہتے ہیں۔
2. دی گئی شکل میں ہم زاویہ فاصل، زاویہ وقوع، زاویہ انعطاف اور زاویہ انعکاس کی نشاندہی کرنے کے قابل ہیں۔
3. روشنی کا کل داخلی انعکاس تب واقع ہوتا ہے جب روشنی کی شعاع کثیف سے لطیف واسطہ میں گزرتی ہے۔
4. روشنی کی شعاعیں ستاروں سے مختلف واسطوں سے سفر کرتے ہوئے ہم تک پہنچتی ہے۔ مختلف واسطوں کا انعطاف نما مختلف ہوتا ہے اور اسی میں انعطاف واقع ہوتا ہے۔ انعطاف کی اسی وجہ سے ہی تارے جھلملاتے ہیں۔

5. پٹرول اور ڈیزل کو جلا کر توانائی حاصل کی جاتی ہے۔

6. برقی بلب روشن ہونے کی وجہ برقی توانائی ہے۔ یہاں شمسی توانائی برقی توانائی میں تبدیل ہوتی ہے۔

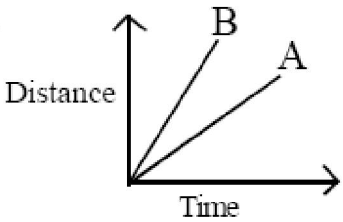
7. المونیم زنگ کی ٹرائی آکسائیڈ تہہ (Al_2O_3) کے بننے کی مزاحمت کرتا ہے۔

8. امونیم کلورائیڈ سے نمک کو علحدہ کرنے کے لیے عمل تصعید استعمال کیا جاتا ہے۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1005

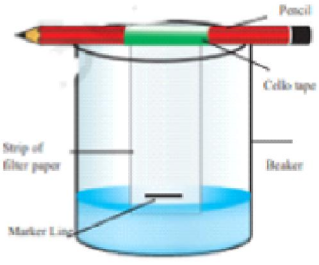
گرافس اور اشکال کا تجزیہ کریں گے اور ان کی توضیح کریں گے۔

1. اجسام A اور B کی چال کے لیے دیے گئے فاصلہ وقت کی ترسیم سے کونسا بیان صحیح ہے۔



1. جسم A کی چال زیادہ ہے بہ نسبت جسم B کے چال کی
2. جسم A کی چال کم ہے بہ نسبت جسم B کے
3. دونوں اجسام کی چال ایک جیسی ہے۔
4. جسم A کی چال دوگنی ہے جسم B کے چال کی۔

2. کسی قسم کی علحدگی کی تکنیک کو خاکہ میں دکھایا گیا ہے؟



1. کاغذ کی لون نگاری
2. کشید (Distillation)
3. کسری کشید (Fractional Distillation)
4. تقطیر (Filtration)

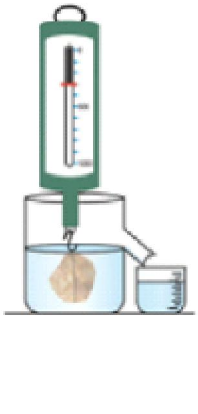
3. دی گئی شکل کے بارے میں مندرجہ ذیل کونسے بیانات صحیح ہے۔

A. ڈوبے ہوئے پتھر کے وزن میں ظاہری طور پر کمی پتھر کی وجہ سے ہٹائے گئے پانی کے مساوی ہوتی ہے۔

B. ڈوبے ہوئے پتھر کا وزن مساوی ہوتا ہے۔ پتھر کی وجہ سے ہٹائے گئے پانی کے مساوی ہوتا ہے۔

C. ڈوبے ہوئے پتھر کے وزن میں ظاہری کمی پانی کی جانب سے پیدا شدہ قوت اچھال کے مساوی ہوتی ہے۔

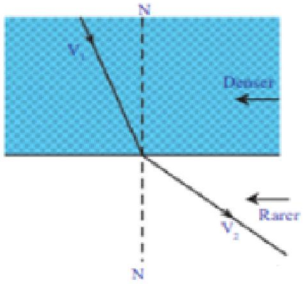
D. ڈوبے ہوئے پتھر کی وجہ سے ہٹائے گئے پانی کا وزن پانی کی جانب سے پیدا شدہ قوت اچھال کے مساوی ہوتا ہے۔



صحیح جواب کو منتخب کیجیے۔

1. A,B,D   2. A,B,C   3. A,C,D   4. B,C,D

4. روشنی کی شعاع کثیف واسطہ سے لطیف واسطہ میں داخل ہوتی ہے جیسا کہ شکل میں دکھلایا گیا ہے۔ لطیف واسطہ کا انعطاف نما n_2 اور کثیف واسطہ کا انعطاف نما n_1 ہے۔ لطیف واسطہ میں روشنی کی رفتار v_2 اور کثیف واسطہ میں روشنی کی رفتار v_1 ہے۔
تب مندرجہ ذیل میں کونسی صحیح ہے۔



1. $v_1 > v_2$
2. $n_1 > n_2$
3. $v_1 = v_2$
4. $n_1 > n_2$

KEY

1) 2   2) 1   3) 3   4) 2

وضاحتیں

1. خط B کی ڈھال زیادہ ہے بہ نسبت خط A کے لہذا A کی چال کم ہے بہ نسبت B کے چال کے۔
2. سیاہی سے رنگ علیحدہ کرنے کے لئے کاغذ کی لون نگاری کا طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔
3. ارشمدس اصول کے بموجب ڈوبے ہوئے پتھر کے وزن میں ظاہری کمی پانی کی جانب سے پیدا شدہ قوت اچھال کے مساوی ہوتا ہے۔ اسی طرح پانی کی جانب سے پیدا شدہ قوت اچھال کے مساوی ہوتی ہے۔
4. کثیف واسطہ کا انعطاف نما n_1 زیادہ ہوتا ہے۔ بہ نسبت لطیف واسطہ کے انعطاف n_2 کے۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1006

دی گئی معلومات کو استعمال کرتے ہوئے احساب کریں گے۔

1. مندرجہ ذیل سے صحیح جملہ کا انتخاب کیجیے۔

اگر کسی جسم پر عائد کی جانے والی قوت 3 گنا ہے اور اس کی کمیت تخفیف ہو کر نصف ہو جاتی ہے۔ تب اسراع ہے

1. 3 گنا اضافہ ہوا ہے۔
2. 3 گنا کمی ہوئی ہے۔
3. 6 گنا اضافہ ہوا ہے۔
4. 6 گنا کمی ہوئی ہے۔

.2 $2m/s^2$ کے اسراع کی وجہ سے مخصوص وقفہ میں گاڑی کی رفتار 10m/s سے 20m/sec تک اضافہ ہوتا ہے۔اس مخصوص وقفہ میں گاڑی کا نقل مکان معلوم کیجیے۔

.1 100m .2 75m .3 200m .4 100m

.3 شیشے کا انعطاف نما 1.5 ہے تب شیشے میں روشنی کی رفتار ہوگی۔

.1 $2\times(10)^8\, m/\sec$ .2 $3\times(10)^8\, m/\sec$

.3 $4.5\times(10)^8\, m/\sec$ .4 $1.3\times(10)^8\, m/\sec$

.4 60kg کمیت والے جسم کی حاصل کی گئی توانائی بالقوہ کو معلوم کیجیے۔اگر جسم کو 15m بلندی تک اٹھایا گیا۔

$(g = 10m/\sec^2)$

.1 900J .2 9kj .3 600j .4 6kj

KEY

1) 3 2) 2 3) 1 4) 2

وضاحتیں

.1

$$F = ma$$

$$a = \frac{F}{m}$$

اگر F ' 3F میں تبدیل ہوتی ہے۔

$\frac{m}{2}$ میں تبدیل ہوتی ہے۔

تب نیا اسراع ? = a^1

$$a^1 = \frac{(3F)}{(\frac{m}{2})}$$

$$a^1 = 6(\frac{F}{m})$$

$$= 6a$$

اس طرح اسراع کا 6 گنا اضافہ ہوتا ہے۔

.2 دیا گیا ہے v=20m/sec ' u=10m/sec '

$$v^2-u^2=2aS$$

$$S = \frac{v^2-u^2}{2a}$$

$$\frac{(20)^2-(10)^2}{2\times 2}$$

S=75 m

گاڑی کا نقل مکان 75m ہے۔

.3
n= c/v

v=c/n

$3\times(10)^8\times/1.5$

$v=2\times 10^8$

.4 $g=10m/\sec^2$ $h=15m$ $m=60kg$

P.E=mgh

=60×15×10

=9000J

=9KJ

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1007

مختلف خصوصیات، عناصر اور اکائیوں کے اظہار کے لئے سائنسی روایتی علامتوں اور مساوات کا استعمال کریں گے۔

.1 (i) $Zn+HCl\rightarrow ZnCl_2+H_2(A)$

(ii) $CaCO_3\xrightarrow{B}CaO+CO_2$

(iii) $No_2So_4+Bacl_2\rightarrow Nacl+Baso_4(c)$

(iv) $C+O_2\rightarrow Co_2+(D)$

مندرجہ بالا کیمیائی مساوتوں میں استعمال کیے جانے والے علامتیں A، B، C اور D کی صحیح شناخت کیجیے۔

	A	B	C	D
.1	↑	↓	△	Q
.2	Q	△	↓	↑
.3	↑	△	↓	Q
.4	△	↑	Q	↓

.2

List - 1 (طبعی مقداریں)	List - 2 (اکائیاں)
(P) کام	(i) کلوگرام فی مکعب میٹر
(Q) کثافت	(ii) Pascal

(R) دباؤ	(iii) Watts

(S) طاقت	(iv) Joules

دی گئی list سے صحیح جوڑ کو منتخب کیجیے۔

1. P-iii , Q-i, R-ii, S-iv	2. P-iv , Q-i, R-iii, S-ii

3. P-iv , Q-iii, R-i, S-ii	4. P-iv , Q-i, R-ii, S-iii

3. مندرجہ ذیل کو جوڑ ملائیے۔

عناصر	علامتیں
(P) سوڈیم Sodium	(i) Pb
(Q) مرکیوری	(ii) k
(R) سلور (چاندی)	(iii) Hg
(S) Lead	(iv) Na
(T) پوٹاشیم	(v) Ag

1. P-iv , Q-iii, R-i, S-v, T-ii	2. P-iv , Q-iii, R-v, S-i, T-ii

3. P-iii , Q-iv, R-v, S-i, T-ii	4. P-iv , Q-iii, R-v, S-ii, T-i

KEY

1) 3	2) 4	3) 2

وضاحتیں

1. صحیح جواب: 3

(A) (گیس) ↑	(B) حرارت △	(C) (رسوب) ↓	(D) (حرارت خارج) Q

2. جواب 4

3. جواب: 2

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1008

سیکھی ہوئی معلومات کا اطلاق فرضی صورتحال (Hypothetical Situation) پر کریں گے۔

1. اگر تمام اشیاء کا انعاف نما مساوی ہو تب
   (i) عمل انعکاس واقع نہیں ہوگا
   (ii) عمل انعطاف واقع نہیں ہوگا
   (iii) کلی داخل انعکاس واقع نہیں ہوگا
   (iv) انتشار نور واقع نہیں ہوگا

1. ii،i	2. ii،iii	3. i،ii	4. ii،iii

2. اگر گیسوں میں نفوذ پذیری کی خاصیت نہ ہوتی تو

1. $KMnO_{4(s)}$ پانی میں حل نہیں ہوگا

2. آبی جانداروں کی زندگی خطرہ میں ہوگی

3. کافور ٹھوس حالت سے راست گیسی حالت میں تبدیل نہیں ہوگا۔

4. ہم گاڑیوں کے ٹائروں میں ہوا نہیں بھر پائیں گے۔

3. اگر عمادی قوت واقع نہ ہوتو

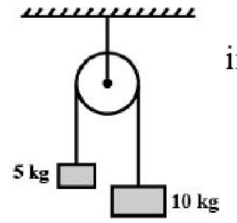
1. کسی بھی فرش پر اشیاء حالت سکون میں نہ ہوں گے

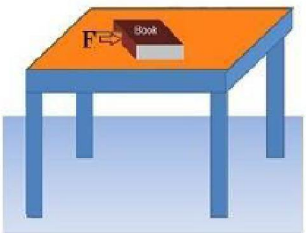
2. اشیاء کسی بھی سطح پر حالت سکون میں نہیں ہوں گے

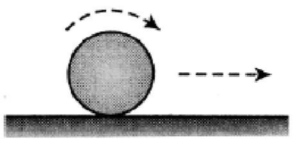
3. ہم اشیاء کو پکڑ نہیں پائیں گے

4. ہم تار پر کوئی بھی شئے لٹکا نہیں سکتے

4. اگر رگڑ کی قوت وجود نہ رکھتی ہو تب مندرجہ ذیل میں سے کونسا ممکن نہیں ہے۔

i)


ii)


iii)


1. صرف (i) 2. i اور ii 3. ii اور iii 4. i اور iii

5. اگر نور میں انعطاف کی خصوصیت نہ ہوتو کیا ہوگا۔

i. تاروں کے جھلملاتے ہوئے ہم نہیں دیکھ پائیں گے

ii. سراب واقع نہیں ہوگا

iii. ہم گاڑیوں میں عقب بین آئینہ کو استعمال نہیں کر پائیں گے

1. صرف (i) 2. صرف (ii) 3. ii اور iii 4. i اور ii

KEY کلید

1) 2 2) 2 3) 1 4) 3 5) 4

وضاحتیں

1. انعکاس نور اور کلی داخلی انعکاس، مختلف اشیاء کے انعطاف نما میں ہونے والی تبدیلیوں کی بنا واقع ہونے والے دو مظہر ہیں۔

2. آبی جاندار پانی میں آکسیجن کے نفوذ پذیر ہونے کی بناء زندہ رہتے ہیں۔ اگر پانی میں آکسیجن نفوذ پذیر نہ ہوتو آبی جانداروں کی زندگی مشکل ہو جائے گی۔

3. اگر کوئی نارمل قوت نہ ہوتو کسی مخصوص سطح پر رکھی ہوئی شئے تجاذبی قوت کی بناء نیچے کی جانب حرکت کرے گی۔ جیسے کہ وہ شئے فرش پر نیچے کی جانب دباؤ ڈالتی ہے۔

4. صورتحال ii میں کتاب پر سکونی رگڑ موجود نہیں ہے تو یہ حرکت کرتا ہے سکون میں نہیں آ سکتا اور صورتحال iii میں بال پر رگڑ موجود ہے ورنہ یہ حرکت ہی کرتا رہتا سکون میں نہیں آ سکتا پر صورتحال iii میں شئے پر کوئی قوت رگڑ موجود نہیں ہے۔

5. ہم انعطاف نور کی بناء ستاروں کی جھلملاہٹ دیکھ نہیں پاتے۔کلی داخلی انعکاس کی بناء سرآب وقوع پذیر ہوتا ہے۔اس کلی داخلی انعکاس میں انعطاف نور بھی انجام پاتا ہے۔لہٰذا اگر روشنی انعطاف نہ کرے تو صورتحال i، ii ممکن نہیں ہے۔جبکہ صورتحال iii انعکاس نور کی بناء ممکن ہے۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1009

روزمرہ زندگی میں مسائل کو حل کرنے کے لئے سائنسی تصورات کا اطلاق کریں گے۔

1. ایک طالب علم ریت، پانی اور نمک کا آمیزہ رکھتا ہے۔علحدگی کے طریقہ کی وہ ترتیب جس کو انجام دیتے ہوئے نمک کو حاصل کیا جاتا ہے۔

   1. تقطیر ← تبخیر 2. تقطیر ← مرکز گریز
   3. تبخیر ← تقطیر 4. لون نگاری ← مرکز گریز

2. مندرجہ ذیل میں وہ کونسا مظہر ہے جس میں کلی داخلی انعکاس کا اطلاق نہیں ہوتا۔

   1. ہیرے کی چمک Brilliance of diamond
   2. نوری ریشے Optical Fibers
   3. سراب Mirage
   4. بوجہ مستوی آئینہ خیال کا بننا

3.. زمین پر ایک جسم کا وزن 60kg ہے۔اسی جسم کا چاند پر وزن ہوگا۔

   1. مساوی ہوتا ہے۔ 2. وزن کا نصف ہوتا ہے۔
   3. وزن کا 1/4 ہوتا ہے۔ 4. وزن کا 1/6 ہوتا ہے۔

4. روزمرہ زندگی میں مندرجہ ذیل میں سے کونسی ایجاذ پذیری کی مثال نہیں ہے۔

   1. موٹر سیکل کے ٹائروں میں ہوا بھرنا
   2. سلنڈروں میں ایل پی جی بھرنا
   3. کمرے کے ایک کونے میں خوشبو کی بوتل کھولنے پر کمرے میں ہر طرف خوشبو کا پھیلنا
   4. فٹ بال میں زائد ہوا بھرنا

5. روزمرہ زندگی سے تعلق رکھنے والی مندرجہ ذیل میں کونسی مثال نیوٹن کے پہلے کلیہ ہوتی ہے۔

1. فرش پر چلنا
2. چلتی بس کو بریک لگانے پر مسافر کو جھٹکا لگتا ہے۔
3. تیرنا
4. راکٹ کی حرکت

6. ایک آدمی موٹر سیکل پر سفر کر رہا ہے۔سفر کے دوران اس گاڑی کے Speedometer میں ریڈنگ 60km/hr دکھائی دی۔ اس شخص نے ایک گھنٹہ میں 20km کا فاصلہ طئے کیا۔speedometer میں دکھائی گئی رفتار ہے۔

1. اوسط چال
2. اوسط رفتار
3. اسراع
4. لمحاتی چال

7. چپس کی پاکٹ میں تعفن کی روک تھام کے لئے یہ گیس بھری جاتی ہے۔

1. ہائیڈروجن 2. آکسیجن 3. کاربن ڈائی آکسائیڈ 4. نائٹروجن

کلید KEY

1) 1 2) 4 3) 4 4) 3 5) 2 6) 4 7) 4

وضاحتیں

1. تقطیر کے ذریعہ ریت کو علیحدہ کیا جاتا ہے۔اس کے بعد تبخیر کے ذریعہ نمک کو علیحدہ کیا جاتا ہے۔
2. پہلے تین option میں کلی داخلی کا انعکاس کا اطلاق ہوتا ہے۔چوتھے option میں انعکاس نور کی وجہ سے ہوتا ہے۔
3. چاند پر جسم کا وزن پر جسم کے وزن کا 1/6 ہوتا ہے۔
4. کمرے کے ایک کونے میں خوشبو کی بوتل کھولنے پر سارے کمرہ میں مہک کی وجہ نفوذ پذیری ہے۔
5. بس کو بریک لگانے پر مسافروں کو جھٹکا لگنا نیوٹن کا پہلا کلیہ سے تعلق رکھتا ہے۔
6. اسپیڈومیٹر کی ریڈنگ لمحاتی چال کی نشاندہی کرتا ہے۔
7. تعفن کی روک تھام کے لئے چپس کی پاکٹ میں نائٹروجن گیس بھری جاتی ہے۔

اکتسابی ماحصل LO: SCI 1010

ضابطوں، مساواتوں اور قوانین کو اخذ کریں گے۔

1. اسراع × کمیت = قوت

قوت کی SI اکائی

1. $kg-ms^2$ 2. $kg-ms$ 3. $kg-m^{-1}s^{-1}$ 4. $kg-ms^{-2}$

2. گیند A جس کی کمیت m_1 ہے u_1 رفتار سے حرکت کرتے ہوئے ساکن گیند B جس کی کمیت m_2 سے تصادم کرتی ہے۔ تصادم کے بعد گیند A کی رفتار v_1 اور گیند B کی رفتار v_2 میں تبدیل ہوجاتی ہے۔ اگر بقائے معیار حرکت ہوتی ہے تو مندرجہ ذیل سے کونسا Option تصادم سے پہلے اور تصادم کے بعد کی معیار حرکت کا تعلق صحیح ہے۔

1. $(m_1.u_1)+(m_1.v_1)=(m_2.v_2)$
2. $(m_1.u_1)=(m_1v_1)+(m_2.v_2)$
3. $(m_2.v_2)-(m_1.u_1)=(m_1.v_1)$
4. $(m_1.u_1)=(m_1.v_1)-(m_2.v_2)$

3. دواجسام جن کی کمیتیں m_1 اور m_2 ہیں ایک دوسرے سے d فاصلہ پر ہیں۔ آفاقی کلیہ تجاذب کے بموجب دونوں اجسام کے درمیان پائی جانے والی قوت

1. $F = G\dfrac{M_1}{d^2}$ 2. $F = G\dfrac{M_1M_2}{d^2}$

3. $F = G\dfrac{M_1M_2}{d}$ 4. $F = G\dfrac{d^2}{M_1M_2}$

4. مندرجہ ذیل کے جوڑ ملایئے۔

SET - A		SET - B	
(i)	سوڈیم کلورائیڈ	(a)	NH_4OH
(ii)	کھانے کا سوڈا	(b)	$Nacl$
(iii)	دھونے کا سوڈا	(c)	$NaHCo_3$
(iv)	امونیم کلورائیڈ آکسائیڈ	(d)	Na_2Co_3

1. i-b,ii-c,iii-d,iv-a 2. i-b,ii-c,iii-a,iv-d

3. i-b,ii-d,iii-c,iv-a 4. i-b,ii-d,iii-a,iv-c

KEY

1) 4 2) 2 3) 2 4) 1

وضاحتیں:

1. قوت کی SI اکائی $kg-ms^{-2}$ ہے۔اس کو نیوٹن بھی کہا جاتا ہے۔

m کی اکائیاں $Kg\text{-}m/s^2$ F=ma

اس طرح قوت F اکائی $kg-ms^2$ ہے۔

2. کلیہ بقائے کمیت کے مطابق تصادم سے پہلے معیار حرکت کا مجموعہ مساوی ہوتا ہے تصادم کے بعد کے معیار حرکت کا مجموعہ کے

$$(m_1.u_1)+(m_2.u_2)=(m_1.v_1)+(m_2.v_2)$$

گیند B ساکن حالت میں ہے تو u_2 صفر ہوگی

u_2 کی قیمت صفر درج کرنے پر حاصل ہوگا۔

$$(m_1.u_1)=(m_1.u_1)+(m_2.v_2)$$

3. آفاقی کلیہ تجاذب کے بموجب

$$F = G\frac{M_1M_2}{d^2}$$

4. $Nacl$ - سوڈیم کلورائیڈ

$NaHCo_3$ - کھانے کا سوڈا

Na_2Co_3 - دھونے کا سوڈا

NH_4OH - امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ

کمیٹی برائے ترتیب و تالیف

سری جی۔ رمیش، ڈائرکٹر، ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ، حیدرآباد

پروفیسر تحسین سلطانہ، صدر شعبہ نصاب ودرسی کتب، ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ، حیدرآباد

محمد سیف الدین تاج فیکلٹی، شعبہ نصاب ودرسی کتب، ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ، حیدرآباد

سی۔ وی۔ ہری کرشنا، ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ، حیدرآباد

سی ایچ بھرانی کمار، ایس سی ای آر ٹی، تلنگانہ، حیدرآباد

ڈی۔ مدھوسدھن ریڈی، زیڈ پی ایچ ایس، ڈوراکنٹہ، سوریاپیٹ

ٹی سرینواس چاری، زیڈ پی ایچ ایس، کاپرا، میڈچل

بھاسکر دیش، زیڈ پی ایچ ایس، اسناپور، سنگاریڈی

اے۔ لکشمی ناتھ، زیڈ پی ایچ ایس، اندلوائی، نظام آباد

پی۔ نارائناورما، زیڈ پی ایچ ایس، کڈم، نرمل

ٹی۔ اجے سنگھ، زیڈ پی ایچ ایس، اپل، میڈچل

شیخ جعفر، زیڈ پی ایچ ایس، کنڈی بنڈہ، سوریاپیٹ

ای۔ شوبھارانی، زیڈ پی ایچ ایس، کوڈیر، ناگرکرنول

وائی۔ این۔ سورنا لکشمی، زیڈ پی ایچ ایس کلکلے پلی، رنگاریڈی،

سید واجد محی الدین، جی ایچ ایس، پولیس بوائز، حیدرآباد

سید عمران، جی ایچ ایس، کلواکرتی، ناگرکرنول

مترجمین

سید عمران، جی ایچ ایس، کلواکرتی، ناگرکرنول

سید واجد محی الدین، جی ایچ ایس، پولیس بوائز، حیدرآباد

کمپیوٹر لے آؤٹ ڈیزائننگ

شیخ حاجی حسین، امپرنٹ کمپیوٹیک، بالانگر، میڈچل، حیدرآباد