



۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (نمره)

- (الف) یکی از ابزارهای اندازه گیری طول اجسام کوچک خط کش است. (متر - خط کش)
- (ب) اگر آبهای زیر زمینی به طور طبیعی به سطح زمین برسند و جاری شوند چشمه تولید می شود. (قنات - چشمه)
- (ج) اگر مسیر حرکت رودخانه شیب زیاد داشته باشد رودخانه سپید ساخته می شود. (مستقیم - ماریج)
- (د) یکی از مهمترین موادی که امروزه برای ساختن خانه های مسکونی و برجها استفاده می شود بتن است. (بتن - سیمان)

۲- در هریک از جملات زیر یک غلط علمی موجود است آنها را پیدا کرده و درست آنرا بنویسید. (نمره)

- (الف) عنصر آهن در معادن به صورت مخلوط های آهن یافت می شود. (ترکیب)
- (ب) ایجاد اختلاف ناگهانی در مسیر آب یک رودخانه را آبتاز می گویند. (آبشار)
- (ج) اندازه گیری مقدار بارندگی در ایستگاههای باران سنجی بر حسب متر است. (میلی متر)
- (د) دریاچه ارومیه از باقیمانده دریای قدیمی تتیس می باشد. (خزر)

۳- گزینه های درست را با علامت () مشخص کنید. (فقط یک گزینه انتخاب شود) (نمره)

- A: در بدست آوردن آهن خالص از سنگ معدن گاز تولید می شود.
- (الف) کربن دی اکسید (ب) سولفور دی اکسید
- (ج) دی اکسید آهن (د) بخار آب
- B: رنگ سبز کوزه های سفالی لعاب داده شده نتیجه استفاده از اکسید است.
- (الف) مس (ب) کروم (ج) آهن (د) نیکل
- C: وقتی دمای بخار آب به کمتر از صفر درجه سلسیوس برسد بارش ایجاد می شود.
- (الف) باران (ب) تگرگ (ج) برف (د) مه
- D: مهمترین مواد معدنی در آبهای زیر زمینی عناصر و می باشند.
- (الف) فسفر - پتاسیم (ب) گوگرد - فسفر
- (ج) هیدروژن - نیتروژن (د) کلسیم - منیزیم

۴- الف) فناوری یعنی چه؟ تبدیل علم به عمل را فناوری می گویند (نمره)

ب) یک فناوری مفید و یک فناوری مضر مثال بزنید.
مفید: تلفن همراه مضر: موتور آن

۵- الف) برای اندازه گیری چگالی یک ماده دو عامل لازم است دو عامل کدامند؟ (نمره)

ب) دو واحد اندازه گیری چگالی را نام ببرید.
۱- حجم ماده ۲- حجم ماده
۳- گرم بر سانتیگراد ۴- کیلوگرم بر متر مکعب
۵- گرم بر سانتیگراد ۶- کیلوگرم بر متر مکعب

g/cm^3
 kg/m^3



(۱ نمره)

۶- الف) دو ویژگی مواد جامد را بنویسید. **در حجم معین - شکل معین**

ب) کدام حالت مواد می تواند تراکم پذیری بیشتری داشته باشد. ()

۱- گازها - ۲- حالت

(۱ نمره)

۷- برای سخت تر شدن مواد نام برده چه موادی می توان به آنها اضافه کرد؟

الف) مغز مداد (**رَس**)

ب) گل برای ساخت خشت (**آهک**)

ج) ساخت سکه طلا (**مس یا نقره**)

۸- هر اندازه گیری به ما کمک می کند تا اشیاء را از لحاظ چه مواردی با هم مقایسه کنیم؟ (۳ مورد بنویسید)

(۱ نمره)

۱- بلندی - ۲- گوناگونی - ۳- مقدار - ۴- بزرگی - ۵- کوچکی

(۱ نمره)

۹- آلیاژ را تعریف کنید و یک مثال بزنید. **مخلوط فلز با فلز یا نافلز را آلیاژ می گویند**

سکه طلا - برنج - بزرز

(۱ نمره)

۱۰- الف) رابطه چگالی بین مواد زیر را که نام برده شده نسبت به هم بنویسید.

۱) طلا (<) ۲) آلومینیم (>) ۳) فولاد ()

ب) از کدامیک در صنعت هواپیما سازی استفاده می شود؟

آلومینیم

(۱ نمره)

۱۱- هریک از وسایل زیر از چه ماده ای ساخته می شوند؟

الف) لیوان شیشه ای (**ماس**)

ب) بشقاب چینی (**رَس**)

ج) کوزه سفالی (**رَس برشته**)

د) ماده اولیه تولید کارد و چنگال (**سنگ آهن**)

(۱ نمره)

۱۲- سرعت آب یک رودخانه به چه عواملی بستگی دارد؟ (۴ مورد بنویسید)

۱- شیب زمین - ۲- جنس زمین - ۳- مقدار بزرگی

(۱ نمره)

۱۳- الف) از حرکات آب دریا سه مورد را بنویسید.

ب) در دوران دفاع مقدس رزمندگان برای عبور از اروند رود از کدام پدیده حرکات دریا استفاده می کردند؟

۱- جزر و مد - ۲- سونامی - موج - ۴- جریان دریا (از جزر و مد)

(۱ نمره)

۱۴- الف) از راههای محافظت از منابع طبیعی ۳ مورد را بنویسید. **۱- استفاده دوباره**

ب) ب) بر مصرف ترین مواد در تولید ظرفهای آشپزخانه چیست؟ **۲- بازیافت - ۳- کاهش مصرف**



(۱ نمره)

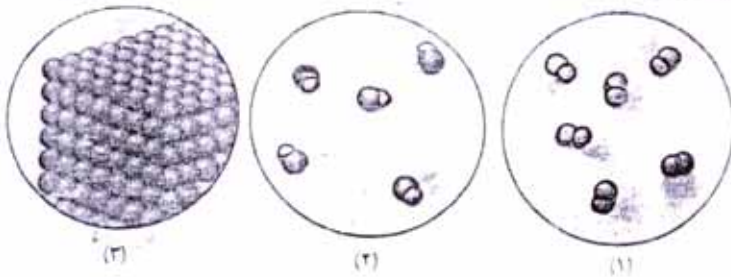
۱۵- با توجه به شکل‌های داده شده نوع مواد را مشخص کنید.

الف) عنصر فلزی شکل ۳

ب) عنصر غیر فلزی شکل ۴

ج) ترکیب شکل ۲

د) ذرات سازنده کدام عناصر فقط اتم هستند. ۲



(۱ نمره)



۱۶- در مورد گاز متان به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) از چه عناصری تشکیل شده است؟ (**هیدروژن و کربن**)

ب) مولکول است یا اتم؟ (**مولکول**)

ج) از چند اتم تشکیل شده است؟ (**۵**)

(۱ نمره)

۱۷- ماده مرکب را تعریف کنید. یک مثال بزنید. **ماهه ای که آب و نمک متفاوت دارد.**
ماهه ای که از روغن و نمک تشکیل شده است.

(۱ نمره)

۱۸- از ویژگی‌های آب‌های زیرزمینی ۴ مورد را بنویسید.

- ۱- **بزرگ**
- ۲- **بسیار عمیق**
- ۳- **نادر و کمیاب**
- ۴- **ترکیب بی‌ثبات**
- ۵- **دماهای متغیر**

(۱ نمره)

۱۹- هریک از مواد نام برده را در چه محلهایی می‌توان یافت؟

- الف) الماس (**کوهستان**)
- ب) طلا (**معادن خاکی**)
- ج) گوگرد (**دانه کوهها**)
- د) نمک خوراکی (**دریا**)

(۱ نمره)

۲۰- الف) رایج‌ترین راه‌های دستیابی به منابع آب‌های زیرزمینی کدامند؟ دو مورد بنویسید.

ب) سفره‌های آب زیرزمینی به دو نوع تقسیم می‌شود دو نوع را نام ببرید.

- الف - **۱- سفره‌های**
- ۲- قنات**
- ب - **۱- آبار**
- ۲- حوضچه**

« موفق و موید باشید - ساسان نیا »



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون نوبت اول

درس: علوم تجربی

کلاس: هشتم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۶۰ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۴/۱۰/۱۲

(نمره)

۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

- (الف) به مخلوط های ناهمگن جامد در مایع هم می گویند. (امولسیون - سوسپانسیون)
(ب) به تعداد پروتوئهای یک اتم می گویند. (عدد اتمی - عدد جرمی)
(ج) سلولهای بافت پیوندی استخوانها در قرار دارند. (ماده زمینه‌ای - ماده پروتئینی)
(د) نوعی تقسیم سلولی که سبب رشد و ترمیم بافتهای آسیب دیده بدن می شوند نام دارد. (میتوز - میوز)

(نمره)

۲- در هریک از جملات زیر یک غلط علمی موجود است آنها را پیدا کرده و درست آنرا بنویسید.

- (الف) در مدل اتمی بور پروتونها بر روی مدارهایی به دور هسته اتم در گردش هستند. ()
(ب) مرکز کارهای غیرارادی بدن در مخ قرار دارد. ()
(ج) طناب سفید رنگ محکمی به نام زرد پی استخوانها را در مفصل محکم نگه می دارد. ()
(د) عامل انتقال صفات ارثی از والدین به فرزندان سیتوپلاسم روی هسته سلول است. ()

(نمره)

۳- گزینه‌های درست را با علامت () مشخص کنید. (فقط یک گزینه انتخاب شود)

A: کدامیک از مواد زیر خالص است؟

- (الف) نمک خوراکی
(ب) آب لیمو
(ج) دوغ
(د) هوا

B: مفصل زانو از نوع است.

- (الف) ثابت
(ب) متحرک
(ج) نیم متحرک
(د) ثابت و نیمه متحرک

C: اطلاعات و دستور العمل های لازم برای تولید پروتئین در سلول توسط انجام می شود.

- (الف) ریبوزوم (ب) هسته (ج) ژن (د) کروموزوم

D: کدام یک از موجودات زیر روش تولید مثل جوانه زدن دارد؟

- (الف) باکتریها (ب) کپک میوه (ج) خزه (د) مخمر

(۵/۰ نمره)

۴- دو جزء یک محلول را نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

۵- برای جدا کردن اجزاء هریک از مخلوط های زیر یک راه بنویسید.

- (الف) چربی شیر () (ب) نفت از آب ()



(۵/۰ نمره)

۶- گازهای اصلی تشکیل دهنده هوا کدامند؟

(۵/۰ نمره)

۷- در معادله نوشتاری مقابل واکنش گر و فر آورده را مشخص کنید.



(۵/۰ نمره)

۸- در مورد پروتون ها به سوالات زیر پاسخ دهید .

(الف) تعدادش در اتم ثابت است یا قابل تغییر ؟ (

(ب) اگر قابل تغییر باشد، اتم چه می شود؟ (

(۵/۰ نمره)

۹- دو قسمت بخش مرکزی دستگاه عصبی کدامند؟ نام ببرید .

..... ۱-
..... ۲-

(۵/۰ نمره)

۱۰- در لایه داخلی کره چشم (شبکیه) دو نوع سلول قرار دارد نام ببرید.

..... ۱-
..... ۲-

۱۱- دو کار مهم غده هیپوفیز را بنویسید.

(۵/۰ نمره)

..... ۱-
..... ۲-

(۵/۰ نمره)

۱۲- غده لوزالمعده دو هورمون دارد آنها را نام ببرید.

..... ۱-
..... ۲-

(۷۵/۰ نمره)

۱۳- برای استفاده از انرژی شیمیایی درون مواد سه راه بنویسید.

..... ۱-
..... ۲-

(۷۵/۰ نمره)

۱۴- موارد خواسته شده در مثلث آتش را کامل کنید.



..... ۱-
..... ۲-
..... ۳-



(نمره ۰/۷۵)

۱۵- نماد شیمیایی عناصر نام برده را بنویسید.

- () U
() F
() He

(نمره ۰/۷۵)

۱۶- مرکز کنترل هر یک از حس های نامبرده در چه نقاطی از مخ قرار دارند؟

- ۱- مرکز بینایی ()
۲- مرکز شنوایی ()
۳- مرکز بویایی ()

(نمره ۰/۷۵)

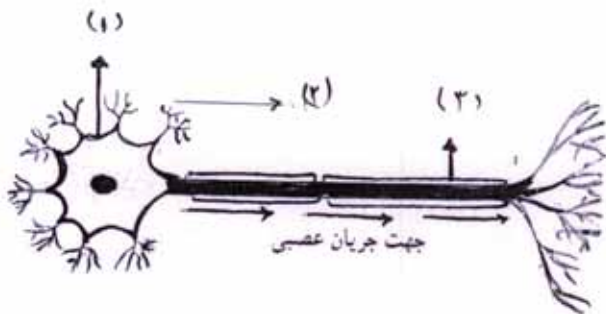
۱۷- در مورد DNA به سوالات زیر پاسخ دهید.

- (الف) در کدام قسمت سلول قرار دارد؟
(ب) دارای چه اطلاعاتی است؟
(ج) مهمترین بخش آن چه نام دارد؟

(نمره ۰/۷۵)

۱۸- در شکل مقابل موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.

(آکسون - دندریت جسم سلولی)



- (۱)
(۲)
(۳)

(نمره ۱)

۱۹- جدول زیر را کامل کنید.

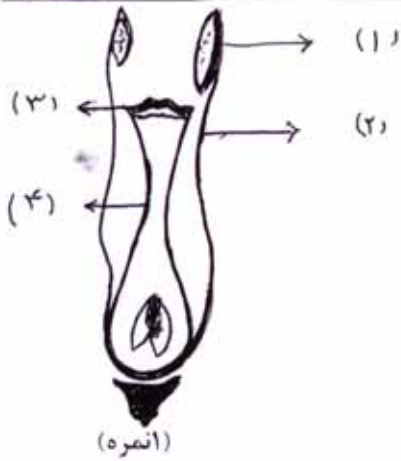
مسیر پیام	ماهیت پیام	دستگاه
(۳)	(۱)	عصبی
(۴)	(۲)	هورمونی

- ۱-
..... ۲-
..... ۳-
..... ۴-



۲۰- در شکل مقابل موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.

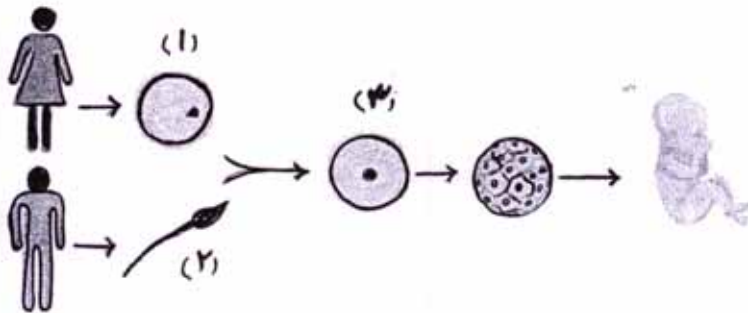
- ۱
 ۲-
 ۳-
 ۴-



۲۱- الف) شکل مقابل چه عملی را نشان می دهد؟

ب) شماره های خواسته شده را نامگذاری کنید.

- ۱
 ۲
 ۳-



« موفق و موید باشید - ساسان نیا »



باسمہ تعالیٰ

دبیرستان غیر دولتی مہر آیین (دورہ اول)

نمبرہ:

پایہ: **ہشتم**
بودجہ بندی: فصل ۱ تا پایان ۸

کلید سوالات آزمون نوبت اول درس:

نام همکار: **سازان نیا**

* همکار گرامی لطفا پاسخ سئوالات را با کشید خط افق از ہم جدا کنید:

- ۱- الف (سورسپائینون) ۲۵٪ ب (علاقمی) ۲۵٪ ج (مادہ زنیہ) ۲۵٪ د (میتوز) ۲۵٪
- ۲- الف (الٹروزن) ۲۵٪ ب (بصل النخاع) ۲۵٪ ج (رابط) ۲۵٪ د (کروموزوم) ۲۵٪
- ۳- الف (نورخورد) ۲۵٪ ب (میکروس) ۲۵٪ ج (ژن) ۲۵٪ د (مخمر) ۲۵٪
- ۴- الف (جلال) ۲۵٪ ب (جل سونده) ۲۵٪
- ۵- الف (ب تترنیفیر) ۲۵٪ ب (کمانتہ لیمف صباکتده) ۲۵٪
- ۶- الف (بیترون) ۲۵٪ ب (اکسین) ۲۵٪
- ۷- الف (واکنش دهنده) ۲۵٪ ب (فلورده) ۲۵٪
- ۸- الف (تایب) ۲۵٪ ب (نوع اتم تغییر می کند) ۲۵٪
- ۹- الف (مخمر) ۲۵٪ ب (تخاج) ۲۵٪
- ۱۰- الف (مخمر طی) ۲۵٪ ب (سولاری) ۲۵٪
- ۱۱- الف (ترشح هورمون رشد) ۲۵٪ ب (کنترل کاربوهی غدد) ۲۵٪
- ۱۲- الف (انسولین) ۲۵٪ ب (گلوکاکون) ۲۵٪
- ۱۳- الف (تولید نوروگلیا) ۲۵٪ ب (تولید حرکت) ۲۵٪ ج (تولید رکتی) ۲۵٪
- ۱۴- الف (گلیا) ۲۵٪ ب (اکسین) ۲۵٪ ج (مادہ لوسیتی) ۲۵٪ د (ترتیب خاصی ندارد)
- ۱۵- الف (اورانیم) ۲۵٪ ب (هلیوم) ۲۵٪ ج (فلورین) ۲۵٪
- ۱۶- الف (پس سر) ۲۵٪ ب (گی گاهی) ۲۵٪ ج (جلو شرف) ۲۵٪
- ۱۷- الف (روغن هسته) ۲۵٪ ب (یعنی وایا و صفا ارضی) ۲۵٪ ج (ژن) ۲۵٪
- ۱۸- الف (جسم سلولی) ۲۵٪ ب (رندیت) ۲۵٪ ج (سکول) ۲۵٪
- ۱۹- الف (اکتریسی) ۲۵٪ ب (۲) ۲۵٪ ج (۳) ۲۵٪ د (۴) خون ۲۵٪
- ۲۰- الف (بک) ۲۵٪ ب (میلد) ۲۵٪ ج (کلاله) ۲۵٪ د (خامه) ۲۵٪

۱- الف (گامت ماده) ۲۵٪ ب (گامت نر) ۲۵٪ ج (۳) د (۴) مرفق و مرفق است

دبیرستان غیر دولتی پسرانه مہر آیین (دورہ اول)

الف محل لقاح است



۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (نمره)

(الف) موادی که دارای مولکولهای بسیار درشت هستند گفته می شوند. (پلیمر - ایزومر)

(ب) در یک مولکول آب پیوند بسته شده است. (یونی - کووالانسی)

(ج) گاز بی رنگی که از برخی میوه‌های رسیده آزاد می شود می گویند. (اتن - اتر)

(د) به تندی خودرو یا هر متحرک در هر لحظه می گویند. (تندی لحظه‌ای - تندی متوسط)

۲- در هر یک از جملات زیر یک غلط علمی موجود است آنها را پیدا کرده و درست آنرا بنویسید. (نمره)

(توجه: فعل جمله تغییر نکند)

(الف) نمک طعام یک ترکیب کووالانسی است. ()

(ب) ساده ترین هیدروکربن ها گاز بوتان است. ()

(ج) نیروی متوازن عامل شتاب است. ()

(د) به مجموع طولهایی که متحرکی از مبدا تا مقصد طی می کند جابجایی می گویند. ()

۳- گزینه‌های درست را با علامت () مشخص کنید. (فقط یک گزینه انتخاب شود) (نمره)

A: در دستگاه تقطیر مایعات بر اساس تفاوت در از هم جدا می شوند.

(الف) نقطه جوش (ب) چگالی (ج) اندازه (د) جرم

B: پاره خطی که دارای جهت باشد و نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان وصل کند می گویند.

(الف) بردار مسافت (ب) بردار جابجایی (ج) بردار سرعت (د) بردار حرکت

C: هنگامیکه در بستر اقیانوسها زمین لرزه یا آتشفشان رخ می دهد ممکن است ایجاد شود.

(الف) آبشار (ب) دره (ج) سونامی (د) گودال

D: عامل تغییر سرعت یک جسم است.

(الف) نیروی جاذبه (ب) نیروی اصطکاک (ج) نیروی وزن (د) نیروی خالص

۴- ویژگی شیمیایی یک عنصر به چه چیزی بستگی دارد؟ (۵/۰ نمره)

۵- ذرات سازنده ترکیب های شیمیایی به چه حالتی می توانند باشند؟ (۵/۰ نمره)

۶- به چه طریق می توان هیدروکربن های بزرگتری ساخت؟ (۵/۰ نمره)



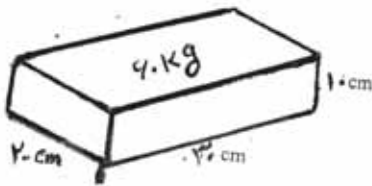
- ۷- دو نوع نیروی اصطکاک را نام ببرید. (۵/نمره)
- ۸- اثر نیرو بر جسم ممکن است به شکلهای متفاوتی باشد دو نمونه آنرا نام ببرید. (۵/نمره)
- ۹- عوامل موثر در گشتاور نیرو کدامند؟ (۵/نمره)
- ۱۰- چرا فلز مس در زندگی روزمره ما کاربرد گسترده‌ای دارد؟ (۳ مورد بنویسید). (۷۵/نمره)
- ۱۱- در مورد واکنش سدیم با گاز کلر به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/نمره)
- (الف) چه نوع تغییر شیمیایی روی می دهد (ترکیب یا تجزیه) (
- (ب) رنگ ماده تولید شده چیست؟ (
- (ج) چه نوع پیوندی بین آنها روی می دهد؟ (
- ۱۲- در پیوندهای کووالانسی هریک از عناصر نام برده توانایی چند پیوند دارد؟ (۷۵/نمره)
- ۱- اکسیژن ()
- ۲- هیدروژن ()
- ۳- کربن ()
- ۱۳- در مورد فشار مایعات به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/نمره)
- (الف) فشار مایعات غیر از چگالی مایع دیگر به چه عاملی بستگی دارد؟ (
- (ب) مهمترین ویژگی فشار مایعات چیست؟ (

توجه (در حل مسائل نوشتن فرمول و واحد الزامی است و نمره دارد)

- ۱۴- راننده‌ای در مسیر مستقیمی یک خودرو را در مدت ۵ ثانیه از ۱۸ کیلومتر بر ساعت به ۷۲ کیلومتر بر ساعت می‌رساند شتاب متوسط خودرو چند متر بر مجذور ثانیه است؟ (۱ نمره)

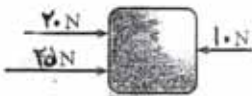


۱۵- جعبه‌ای به شکل مکعب مستطیل مطابق شکل روی زمین قرار دارد چند پاسکال فشار بر سطح زمین وارد کرده است؟ ($g = 10$) (۱ نمره)



(۱ نمره)

۱۶- در شکل مقابل جهت نیرو و مقدار نیروی خالص چقدر است؟



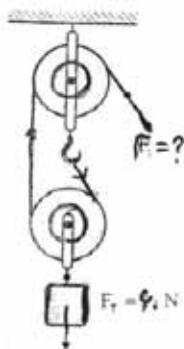
(۱ نمره)

۱۷- الف) شکل مقابل چه نوع قرقره ای است؟

ب) اگر نیروی مقاوم ۶۰ نیوتن باشد نیروی محرک چقدر است؟

ج) مزیت مکانیکی قرقره چند است؟

د) به چه طریق به ما کمک می‌کند؟



(۰/۵ نمره)

۱۸- از معایب استفاده از مواد پلاستیکی دو مورد بنویسید.

(۰/۵ نمره)

۱۹- اگر بخواهیم سرعت یک جسم متحرکی را بدانیم دو عامل لازم است. کدامند؟

(۱ نمره)

۲۰- به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

- (الف) مشارکت الکترونی میان چه نوع عناصری روی می‌دهد)
- (ب) کربن به چه شکلی در طبیعت مصرف یا تولید می‌شود؟)
- (ج) ساده ترین هیدروکربن ها چیست؟)
- (د) نیروی اصطکاک دو جسم به چه چیزی بستگی دارد؟)

« موفق و موید باشید - ساسان نیا »



نمبره: ۱۵۰۱۵۰

دبیرستان غیر دولتی مہر آیین (دورہ اول)

نام ہمنکار: مسلمان نیما
 علم تجربی: مادہ: ششم
 بودجہ بندی: آٹا مایاں فصل ۷

ہمنکار گرامی لطفاً پاسخ سنوالات را با کشید خط افق از ہم جدا کنید:

- س ۱۔ الف (بیمبر) ۲۵، ب (گرداوشی) ۲۵، ج (ارتش) ۲۵، د (تندی کھڑکی) ۲۵
 س ۲۔ الف (بونی) ۲۵، ب (مکان) ۲۵، ج (خالص) ۲۵، د (مسافت) ۲۵
 س ۳۔ A (نقطہ جہش) ۲۵، B (بردار چابک) ۲۵، C (سونامی) ۲۵، D (نیزہ خالص) ۲۵

۴۔ تعداد اکثر ذرات ۲۵، مدار اکرام تم و نا ۲۵

۵۔ ۱۔ یون ۲۵، ۲۔ موکول ۲۵

۶۔ اکثریت تعداد کربن و ہیدروجن آٹا ۵

۷۔ آسٹیاں ۲۵، ۲۔ جنبشی ۲۵

۸۔ ۱۔ تغیر حرکت، تغیر شکل، توقف جسم و... (دو مورد درست ہر ایک ۲۵)

۹۔ ۱۔ اندازہ نیرو ۲۵، ۲۔ حاملہ نیرو یا محور چرخش ۲۵

۱۰۔ ۱۔ رسانایی اکثریکی ۲۵، ۲۔ مقاومت در برابر خوردگی ۲۵، ۳۔ قابلیت منتقل شدن ۲۵

۱۱۔ ۱۔ ترکیب ۲۵، ۲۔ سفید رنگ ۲۵، ۳۔ بونی ۲۵

۱۲۔ ۱۔ اکثریت ۲۵، ۲۔ ہیدروجن ۱ ۲۵، ۳۔ کربن ۴ ۲۵

۱۳۔ الف (ارتفاع) ۲۵، ۲۔ بظور یکسان بہ ہمہ نقاط سطح فشار وارد می شود ۲۵

۱۴۔ ابتدا تغیر حرکت خود در دایرہ مسیری کنیم $54 \text{ km/h} - 18 \text{ km/h} = 36 \text{ km/h}$

تبدیل کیلو متر بر ساعت بہ میٹر بر ثانیه $36 \div 3.6 = 10 \text{ m/s}$

$$\frac{10 \text{ m/s}}{2.5} = 4 \text{ m/s}^2$$

۱۵

$$\frac{1 \text{ N/cm}^2 \cdot 1 \text{ cm}^2}{100} = 0.01 \text{ N/m}^2 (\text{Pa})$$

۱۶۔ نیرو خالص ۳۵ نیوٹن بظور راست بہت دارد ۲۵



$$F = 20 + 25 - 10 = 35 \text{ N}$$

۱۷- الف: قرقره مرکب ۲۵٪

ب: ۲۰ نیوتن ۲۵٪

ج: $A = 2$ ۲۵٪

د: افزایش مقدار نیرو ۲۵٪

۱۸- (۱) در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند ۲۵٪

(۲) سوزاندن آنها بخارات سمی وارد هوا می کند ۵۰٪

۱۹- (۱) انرژی جسم ۲۵٪

(۲) جهت حرکت جسم ۲۵٪

۲۰- الف: ناهلرات ۲۵٪

ب: کربن دی اکسید ۲۵٪

ج: متان ۲۵٪

د: هیدروژن ۲۵٪