

سوال ۱: الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست (ه) درست

سوال ۲: الف) نرینه ۳ (منفر در نولید کبریت بنا، می رود)

ب) نرینه ۲

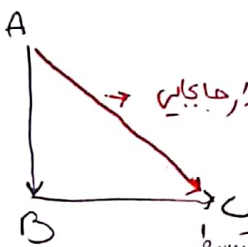
$$a = \frac{F}{m} \Rightarrow a = \frac{20 \text{ N}}{2 \text{ kg}} = 10 \text{ N/kg}$$

ب) نرینه ۱ (جا نرینه موار معدنی)

د) نرینه ۳ (منبت بوستان)

سوال ۳: الف) P (ب) واحد نجومی (ج) موزی (د) فراوان (ه) دم دار

سوال ۴: الف) کوللاستر



ب) - الکترون
 سوال ۵: ب) این حالت جانبدار است و این با صورت کار است

سوال ۶: الف) بردار جابجایی برداری است که به نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان آن متصل می کند بردار جابجایی

ب) برای تبدیل واحد km/h به m/s، آن را بر ۳٫۶ تقسیم می کنیم: $108 \div 3.6 = 30 \text{ m/s}$ شدی متوسط

سوال ۷: الف) دانسیته علت حرکت ورمای های مثل بزه را جریان های همفرس نسبتا بزه می دانند

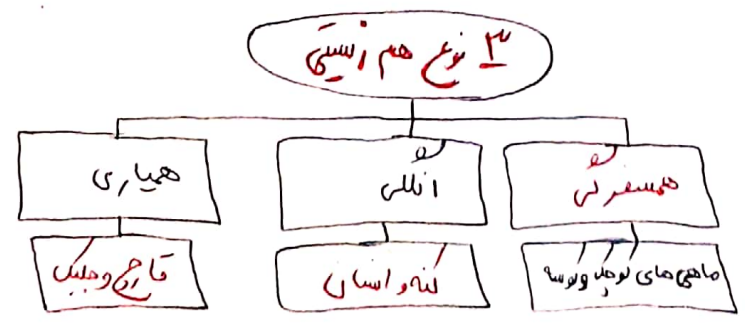
ب) رشته کوه، چین خوردگی، لسی، زمین لرزه، فوران آتشفشان

سوال ۸: الف) هیپرورین

ب) سیاره درونی = عطارد، زهره، زمین، مریخ / سیاره بیرونی = مشتری، زحل، اورانوس

سوال ۹: الف) در یک استغیح سوراخ های کوچک وجود دارد که آب از آنجا وارد می شود. آب وارد سوره از سوراخ بزرگ بالای سر استغیح خارج می شود. جریان آب برین شکل در استغیح ها به تنفس و دفع موار راند کمک می کند.
 ب) از آنجا موار دارویی نیز استغیح می شود.

سوال ۱۰:



سوال ۱۱: شباهت: هر ۳ این لیوان دارای اوزن هستند
تفاوت: کج و مسطح بر خلاف سرخس دانه دارند

علی در فکلی
دانشجوی پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۳۹۵
۱۵

سوال ۱۲

- ۱) سلولهای درختان را دوباره یا همه ای دارند و اطراف ماده وراثتی پوشیده ندارند: بالندی ها
- ۲) برخی از انواع آن ها افتا لیوان بودن و لکه های زرد روی برگ لندم را ایجاد می کنند: قارچ ها
- ۳) شباهت شده ترین گروه آغازیان که در کلنل غده استقامت می شوند: جلبک ها
- ۴) ساختار یا همه ای ندارند و در بین موجود زنده تکثیر می شوند: ویروس ها

سوال ۱۳: کوچکترین سطح توسط کوچکترین اقلع ساخته می شود. با توجه به ابعاد جعبه $(1 \times 2 \times 3)$ کوچکترین سطح برابر است

با $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{200}{2} = 100 \text{ pa}$$

ب. $\frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \text{مشار}$

سوال ۱۴: برای ایجاد تعادل، اندازه گستردهای در طرف باید برابر باشد:

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \Rightarrow 90 \times 4 = F_2 \times 1 \Rightarrow F_2 = 360 \text{ N}$$

سوال ۱۵: الف) صفره متحرک

ب)

$$\frac{\text{انرژی نیروی مقاوم}}{\text{انرژی نیروی محرک}} = \frac{25 \text{ N}}{25 \text{ N}} = 1$$

ج)

$$\text{کار نیروی محرک} = \text{انرژی نیروی محرک} \times \text{جا جابه} = 25 \times 1 = 25 \text{ J}$$

سوال ۱۶: مار \rightarrow موش \rightarrow پشه

سوال ۱۷: این ویژگی اصل با سوال نام دارد. از کاربرد آن می توانیم با ترمزهای هیدرولیک اشاره کرد.

سوال ۱۸: الف) افتادن کارایی نسبی در فون التیون

ب) کاهش از دست دادن آب و نیاز جابجایی آب

ج) انتقال آب و مواد معدنی از ریشه با سایر اندام ها

سوال ۱۹: الف) ایمان ارتباط تلفظ، ارسال برنامه های رایو و لگونیونی، بیسی بیسی و صحنه هوا، بیسی موقعیت و سیرایم و...

ب) از صرف آنجا در همه اندام های زینتی و صنایع دارویی، بهداشتی، کیمیا و تولید کلسیم قابل جذب استفاده می شود.

سوال ۲۰: الف) از لحاظ ظاهری شباهت هستند

ب) می توانند از طریق تولید میل، زاره های بسیار خود با قابلیت زنده ماندن و تولید میل بوجود می آورند.