

مجموع سؤالات امتحان هاستک استانی پایه ۴م (خرداد ۱۳۹۰) - علوم تجربی - نازندران
جواد زینبی نویسنده آثاری

سوال ۱:

الف) ع (سومانی دافیتوس به خارج می دهد)

(مجموعه ۷۳ کتاب درسی)

ب) ع (من کتاب درسی، ص ۹۱)

ج) ع (نسبت به تغییر عمای کردن) (من کتاب، ص ۱۵۵)

سوال ۲:

الف) واحد نجومی (من کتاب درسی، ص ۱۱۰)

ب) کربن دی اکسید (من کتاب درسی، ص ۲۷)

ج) آوندها (من کتاب درسی، ص ۱۳۵)

سوال ۳:

الف) گرید ۱ (مضافه) (ص ۱۲۴، شکل ۵)

ب) $\frac{2}{2} = 1$ (بازوی عمود = مرتبه مکانیکی) (ص ۱۰۱، فعالیت)

ج) گرید ۲ (اروپا) (ص ۱۵۵، خود را بیازماید)

د) گرید ۲ (مکان) (من کتاب درسی، ص ۱۱۰)

سوال ۴:

الف) باکتری (ص ۱۲۴، خود را بیازماید)

ب) جلبک (من کتاب درسی، ص ۱۲۷)

ج) قارچ (من کتاب درسی، ص ۱۲۸)

سوال ۵:

$C_{10}H_{22}$ در پدیده روغن ها، با افزایش تعداد اتم ها
کربن، نقطه جوش افزایش می یابد (ص ۳۱، فکر کنید)

سوال ۶:

الف) CD تغییر سرعت
نسبت زمان تغییر سرعت = $\frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{نسبت فواصل}}$

$$AB \text{ نسب} = \frac{20 - 20}{10} = 0 \frac{m}{s^2}$$

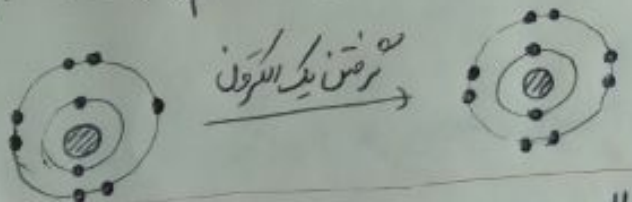
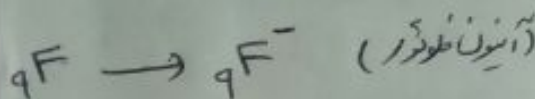
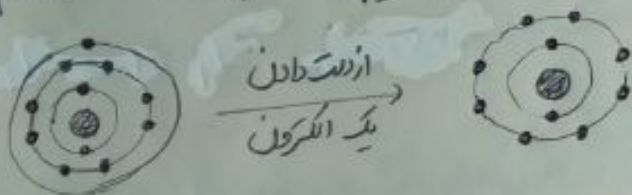
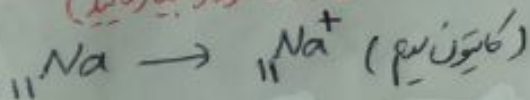
$$BC \text{ نسب} = \frac{25 - 20}{10} = 0.5 \frac{m}{s^2}$$

$$CD \text{ نسب} = \frac{30 - 25}{10} = 0.5 = 1.25 \frac{m}{s^2}$$

ب) AB - زیرا نسب مسافت، همواره است!

(ص ۱۹، خود را بیازماید)

سوال ۷:



(مجموعه های ۷۵ و ۷۶)

سوال ۸:

۱) چند جاندار بیشتر از عوامل فساد دور می ماند.

۲) تعداد و تنوع جانداران در دریاها بیشتر است.

سوال ۹:

(مجموعه ۷ کتاب درسی)

الف) گروه ۲

ب)



(مجموعه های ۷۵ و ۷۶)

سوال ۱۰:

$$100 - 60 = 40 \text{ N}$$

$$\frac{\text{نیروی خالص}}{\text{جرم جسم}} = \frac{40}{2} = 20 \frac{m}{s^2}$$

(من کتاب دبی، ص ۱۲۴)

سوال ۱۱:

۱) بمع سینه باشند

۲) بتوانند از طریق تولید مثل، راه‌های معینه خود با قابلیت زنده ماندن و تولید مثل به وجود آورند.

سوال ۱۲: (از فاش کنند محوهای ۸۷ و ۸۸)

در پایین بنده شد - زیرا در فایات، مقربا انتراس عمق، انتراس می یابد.

سوال ۱۳: (من کتاب دبی، محو ۱۴۸)

اسکلت خارجی حرارت، سخت است و جلوی رشد جانور را می گیرد، به همین دلیل بسیاری از آنها پوست اندازی می کنند و اسکلت قبلی را از خود جدا و یک اسکلت بزرگتر و جدید برای خود می سازند.

سوال ۱۴: (من کتاب دبی، ص ۱۵۰)

این دستگاه در بدن خارپوشان، کار دستگاه های ۱) گردش خون، ۲) تنفس و ۳) دفع، را انجام می دهد.

سوال ۱۵: (من کتاب دبی، ص ۱۷۷)

الف) قارچ، مواد غذایی را برای جلب فراهم می آورد.
ب) گلنگ ها سبب شکل خاک می شوند.
از گلنگ ها مواد زش و دایمی استخراج می شود.
غشاهای غذای جانورانی مثل گون ها را شکل می دهند.
مرگ گلنگ ها ممکن است دلیلی برای آموتی هوا باشد.
(هر یک از موارد فوق صحیح است)

سوال ۱۶: (محوهای ۱۴۴ و ۱۴۵)

الف) تولید کننده

ب) ۱) تعداد موش ها انتراس می یابد.
۲) ممکن است تعداد عقاب ها بدلیل گرسنگی، کاهش یابد.

سوال ۱۷:

الف) ۱) از خودشان نور ندارند.

۲) به دور یک ستاره در حال گردش اند.

۳) ممکن است یک یا چند ممر داشته باشند.

(در مورد کافی است) (من کتاب دبی، ص ۱۱۴)

ب) در شهرهای بزرگ به دلیل وجود نور فراوان لامپ های روشنایی در آسمان شهر، امکان ردیت ستارگان در شب به خوبی وجود ندارد که به این پدیده آموتی نور نام می شود. (من کتاب دبی، ص ۱۱۱)

سوال ۱۸:

الف) در بافت، مواد غذایی داکسین از خون خارج و انتقال به برگ های بنده ناف. (من کتاب دبی، ص ۱۴۱)

ب) خزندگان بتوانند در خشکی زندگی کنند، آب بدن از دست نرود و در نتیجه کمتر به آب نیاز پیدا کنند.

ج) انتراس کارایی شش ها در جذب اکسیژن می شوند. (من کتاب دبی، ص ۱۵۵)

(من کتاب دبی، ص ۱۵۸)

سوال ۱۹:

(محوهای ۱۰۲ و ۱۰۳)

$150 = 50 \times 3 =$ جای بی $\times$ نیروی محرک = اندازه کار نیروی محرک

باتوجه به قانون پایستگی انرژی و با صرف نظر از نیروی اصطکاک داریم: اندازه کار نیروی مقاوم = اندازه کار نیروی محرک

جای بی $\times$ نیروی مقاوم = اندازه کار نیروی مقاوم
جای بی $\times 150 =$

$150 =$
 $\rightarrow$ جای بی $= 1m$

سوال ۲۰: (من کتاب روی، صفحه ۱۳۳ و ۱۳۴)

الف) آب و مواد معدنی محلول در آن، با عبور از
 دیوارهٔ ممبران، وارد ریشه می‌شوند. (جذب می‌شوند)
 ب) بخش زیادی از آبی که توسط گیاه جذب شده،
 به صورت بخار از روزنه‌های برگ خارج می‌شوند که
 باعث ایجاد نیروی مکشی در گیاه می‌شود. این نیرو
 در حرکت رو به بالای آب در گیاه نقش دارد.

سوال ۲۱: (صفحه‌های ۸۴ و ۸۵)

با توجه به رابطهٔ فشار و مساحت سطح، زمانی که
 مساحت سطح بیشترین مقدار خود را داشته باشد،
 فشار وارده از سوی یک جسم کمترین میزان خود را
 دارد.

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}}$$

با توجه به ابعاد مکعب، بیشترین مساحت سطح، زمانی که
 جسم روی سطح با اضلاع ۲ و ۳ باشد، حاصل می‌شود

$$4 \text{ m}^2 = 3 \times 2 = \text{مساحت سطح}$$

$$\text{فشار} = \frac{120000}{4} = 30000 \text{ پاسکال}$$

حوادث زلزلی نوس آبانی
 رتبه ۲۱۰ منطقه ۲ (۱۷۱ کوهی) کشور خیر ۹۹
 و ۵۸ منطقه ۲ کشور محضر زبان
 دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران