

پاسخنامه

آزمون شماره ۱

دوره اول متوسطه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم تجربی
کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس علوم تجربی

۱	الف) صحیح	ب) صحیح	ج) غلط	د) غلط
۲	الف) کلسیم	ب) اتم ها	ج) قرقره	د) تصاویر ماهواره ای
۳	۱-۳) گزینه ی الف	۲-۳) گزینه ی ج	۳-۳) گزینه ی د	۴-۳) گزینه ی ب
۴	۱- گیاهان تک لپه ای	۲- گیاهان دو لپه ای		
۵	الف) ترکیب های یونی	ب) رشته کوه های زاگرس	ج) چرخ دنده A	د) دور از دسترس جانداران تجزیه کننده
۶	الف) قرقره متحرک	ب) $A = 2$		
۷	دو نوع عنصر C و H			
۸	الف) هلیم	ب) غذاسازی گیاهان و ...		
۹	توانایی تکثیر و زیاد شدن			
۱۰	۱- میله ای	۲- کروی	۳- رشته های (فتر مانند)	
۱۱	تبدیل آبشش به شش - تنفس پوستی			
۱۲	رقابت هنگامی ایجاد می شود که جانداران نیازهای مشابهی داشته باشند و نیازهای خود را از منابع مشترکی تأمین کنند.			
۱۳	الف) بله	ب) تولید کننده		
۱۴	الف) همیاری	ب) انگلی		

۱۵	۱- توتیا	۲- زنبور	۳- کانگورو	۴- مار
			(الف)	(ب)
			۱- ساده ترین گروه کرم ها	کرم های پهن
			۲- نمونه ای از کره های لوله ای	آسکاریس
			۳- کرم حلقوی که زندگی انگلی دارد	کرم خاکی
			۴- وجود آن برای کشاورزی اهمیت دارد	زالو
۱۶				
۱۷	۱- سرپوش آبششی	۲- باله دمی		
۱۸	<p>الف) سال نوری: به فاصله ای که نور در مدت زمانی که سال طی می کند، یک سال نوری گفته می شود.</p> <p>ب) گونه: گروهی از جانداران که به هم شبیه اند و می توانند از طریق تولید مثل، زاده هایی شبیه خود با قابلیت ماندن و تولید مثل به وجود آورند.</p> <p>ج) تار کشنده: رشته های ظریفی که روی ریشه قرار دارند، تار کشنده نامیده می شوند.</p> <p>د) بازوی محرک: فاصله نقطه اثر نیروی محرک تا تکیه گاه را بازوی محرک می گویند.</p>			
۱۹	<p>(به طرف شمال) متر بر مجذور ثانیه $2a = \frac{10}{5} = \frac{18-8}{5} = \frac{\Delta V}{\Delta T}$</p> $\bar{Q} = \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1}$			
۲۰	$= \frac{F}{A} P = \frac{600}{200} = 3 \text{ N / Cm}^2$ $= \frac{F}{A} P$			

پاسخنامه

سؤالات درس علوم تجربی
کتاب آماده شو

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

آزمون شماره ۲

دوره اول متوسطه

پاسخ نامه سؤالات درس علوم تجربی

۱	الف) گزینه ی د	ب) گزینه ی د	ج) گزینه ی الف
۲	الف) نادرست	ب) درست	ج) درست
۳	الف) افزایش	ب) معکوس	ج) هیدروژن
۴	الف) ۴ دور	ب) خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت (پادساعتگرد)	
۵	چون نیروی ۱۲ نیوتنی به سمت بالاست، پس از اینکه گشتاور نیروی ۲۰ نیوتنی را خنثی کند تا سیستم در حالت تعادل باشد، باید در سمت راست تکیه گاه وارد شود. پس داریم: چون نیروی ۱۲ نیوتنی، سمت راست تکیه گاه است: $۲۰ \times ۴۵ = ۱۲ \times x \rightarrow x = ۷۵\text{cm}$		
۶	الف) تک پله ای	ب) دو پله ای	
۷	نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال
	عنکبوتیان	۸	عنکبوت، رتیل، عقرب، کنه
	سخت پوستان	۱۰	میگو
۸	الف) پلاتی پوس (نوک اردکی)	ب) پستانداران	
۹	قابلیت تکثیر دارند.		
۱۰	نام ماهی	دهان	دم
	ماهی خاویار	سطح شکمی	نامتقارن
	شیرماهی	جلوی بدن	متقارن

۱۱	چون ۷۵٪ سطح کره ی زمین را اقیانوس ها تشکیل می دهند (پس احتمال سقوط در اقیانوس ها بیشتر است)
۱۲	الف) ۱۵۰ (ب) درست است.
۱۳	جواب عدد ۵۰۰۰۰ است.
۱۴	الف) واکنش بسپارشی است. (ب) غلط است. زیرا واکنش دهنده گاز اتین است.
۱۵	جواب عدد ۱۸۷۵ است.

پاسخنامه

آزمون شماره ۳

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم تجربی

کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس علوم تجربی

الف	۱- مثبت ۶- اصطکاک	۲- بازگردانی ۷- بیشتر	۳- برش نفتی ۸- ۲۰	۴- اوزون ۹- قدیمی تر	۵- سدیم ۱۰- دارای شتاب
ب	۱- حرکت ورقه های سنگ کره باعث شکستن سنگ های پوسته زمین می شود، اگر سنگ های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جا به جا شده باشد گسل را به وجود می آورد واگر سنگ های دو طرف شکستگی جا به جا نشده باشد درزه به وجود می آید.				
۲	در همه جا پیدا می شوند، تشخیص آن ها آسان است، نمونه های آن فراوان است.				
۳	۱- تشابه فسیل جانداران در قاره های مختلف ۲- انطباق حاشیه شرقی قاره آمریکای جنوبی با حاشیه غربی آفریقا ۳- تشابه سنگ شناسی در قاره های آفریقا و آمریکای جنوبی ۴- وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف				
۴	چون ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری دارد، به زیر ورقه قاره ای می رود.				
۵	آچار بلندتر بازوی محرک آن بزرگ تر از بازوم مقاوم است. یا در رابطه گشتاور نیرو ، اندازه فاصله نیرو تا محور چرخش بیشتر است پس گشتاور هم بیشتر است. یا نوشتن رابطه زیر: فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش × اندازه نیرو = گشتاور نیرو				
۶					
الف)	(ب) ۴ پیوند		(ج) یک پیوند		
۷	الف) $C_{24}H_{50}$ چون کربن وهیدروژن بیشتری دارد و نیروی ربایش آن بیشتر است. ب) $C_{20}H_{42}$				

۸ سنگ های رسوبی چون لایه لایه اند و دارای فسیل هستند.

$$۴۰ + ۵۰ + ۱۰۰ = ۵۰ - ۱۴۰ = ۹۰$$

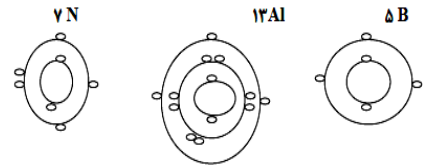
نیوتن نیروی خالص

$$\text{نیوتن بر کیلوگرم} = \frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}} = \text{شتاب} \quad \leftarrow \text{نیوتن بر کیلوگرم}$$

$$\frac{۹۰}{۳} = ۳۰ \text{ نیوتن بر کیلوگرم} = \text{شتاب}$$

۹

۱۰ اگر بر بخشی از یک مایع که درون ظرفی محصور است فشار وارد کنیم، این فشار بدون ضعیف شدن به بخش های دیگر مایع و دیواره های ظرف منتقل می شود. کاربرد ترمز هیدرولیکی خودرو



۱۱

Al و B هم گروه هستند چون در مدار آخرشان هر دو سه الکترون دارند.

جابه جایی ۴ متر

$$۶ + ۴ + ۶ = ۱۶ \text{ متر}$$

$$\text{متر بر ثانیه} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{۱۶}{۳۲} = ۰/۵$$

۱۲

۱۰m

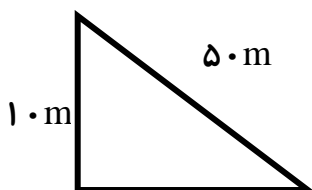
$$۱۰ \times ۵ = ۵۰ \text{ مترمربع}$$

مساحت = عرض × طول



۵m

۱۳



۵.۰m

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{۱۰۰}{۵۰} = ۲ \text{ پاسکال}$$

$$\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{۲۰۰}{۵۰} = ۴$$

۱۴

$$A = \frac{L_E}{L_R} = \frac{۵۰}{۱۰} = ۵ \text{ برابر}$$

در حالت تعادل داریم: گشتاور نیروهای پاد ساعتگرد = گشتاور نیروهای ساعتگرد

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2$$

$$F_1 \times ۰/۶ = ۸۰ \times ۰/۳$$

$$F_1 = \frac{۸۰ \times ۰/۳}{۰/۶} = ۴۰ \text{ N}$$

۱۵

پاسخنامه

آزمون شماره ۴

دوره اول متوسطه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم تجربی
کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس علوم تجربی

۱	الف) سدیم	ب) قالب خارجی	ج) شخانه	د) قارچ ها
۲	الف) گزینه ی ۱	ب) گزینه ی ۳	ج) گزینه ی ۳	د) گزینه ی ۲
۳	الف) نادرست	ب) نادرست	ج) درست	د) درست
۴	در شکل A ← دندان ۴۰ اگر B یک دور بچرخد الف - چرخ دنده A در هر دقیقه چند دور می چرند پاسخ: ۴ دور	در شکل B ← دندان ۱۰		
۵	الف) گاز اتن ب) پلاستیک (الیاف مصنوعی)			
۶	$20 \div 5 = 4 \text{ m/s}^2$	$38 - 18 = 20$		
۷	الف) نیروی محرک ب) مزیت مکانیکی			
۸	الف) ورقه امتداد لغز ب) در بستر اقیانوس ها			
۹	الف) در سطح یک ب) زیرا هرچه سطح کمتر باشد وارد بر سطح بیشتر است (فشار با نیرو نسبت مستقیم و با سطح نسبت عکس دارد)			

ب	الف	
<p>جرم آسمانی که در اثر نیروی گرانش به دور یک سیاره در گردش است.</p> <p>موقعیت ستارگان در آسمان که به شکل‌ها و صورت‌های خاصی دیده می‌شوند.</p> <p>ابزار نجومی که برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و مطالعات نجومی دیگر استفاده می‌شود.</p> <p>به فاصله ای که نور در مدت زمان یک سال طی می‌کند.</p>	 <p>سال نوری</p> <p>اسطرلاب</p> <p>واحد نجومی</p> <p>صورت‌های فلکی</p> <p>قمر</p>	۱۰
<p>اندازه کار نیروی محرک = جابجایی × نیروی محرک = $50 \text{ N} \times 0.4 \text{ m} = 20 \text{ J}$</p> <p>متر $0.2 =$ جابجایی $20 \text{ J} = 100 \text{ N} \times$ جابجایی $20 \text{ J} =$ نیروی مقاوم</p> <p>اندازه کار نیروی مقاوم = اندازه گیری نیروی محرک</p>		۱۱
<p>الف) سیارک‌ها</p> <p>ب) ۱) تولید اکسیژن</p> <p>۲) غذای جانوران آبروی مانند ماهی‌ها</p> <p>۳) در ساختن مواد بهداشتی</p> <p>۴) مکمل‌های غذایی، به ویژه ویتامین‌ها</p> <p>۵) دانشمندان در تلاش اند تا از جلبک‌ها سوخت‌های پاک تولید کنند</p>		۱۲
<p>در گیاهان تک‌لپه‌ای رگبرگ‌ها و گلبرگ‌ها مضربی از سه‌اند.</p> <p>در گیاهان دولپه‌ای رگبرگ‌ها و گلبرگ‌ها مضرب از چهار و پنج‌اند.</p>		۱۳
	الف) سخت پوستان	۱۴
	الف) نرم تنان	۱۵
ج) اسفنج‌ها	ب) کرم‌های پهن	۱۶
ج) خزندگان	ب) پرندگان	۱۷
<p>پلاتی پوس یا نوک اردکی</p> <p>نشان می‌دهد در هر تراز مقداری از ماده و انرژی آن کم می‌شود.</p> <p>و فقط ۱۰ درصد ماه و انرژی از یک تراز به تراز بعدی منتقل می‌شود.</p>		۱۸
<p>الف) قارچ، مواد معدنی را برای جلبک فراهم می‌آورد.</p> <p>جلبک با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات‌های مورد نیاز خود و قارچ را تأمین می‌کند.</p> <p>ب) تالاب شادگان بوم‌سازگان آبی - خشکی است جنگل گلستان نمونه‌ای از بوم‌سازگان خشکی</p>		۱۹

پاسخنامه

آزمون شماره ۵

دوره اول متوسطه

سؤالات درس علوم تجربی

کتاب آماده شو

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

پاسخ نامه سؤالات درس علوم تجربی

۱	الف) خشکی	ب) مسافت	ج) گرم و مرطوب	د) قارچ
۲	الف) گزینه ۳	ب) گزینه ۴	ج) گزینه ۲	د) گزینه ۳
۳	الف) صحیح	ب) غلط	ج) غلط	د) صحیح
۴	الف) پیوند اشتراکی	ب) ۸		
۵	الف) زیرا سرعت دو نوع اطلاع را به ما می دهد. ۱- مقدار یا اندازه و دیگری جهت است			
۶	زیرا سطحی که بر آن نیرو وارد می شود. کوچک است. و بنابراین فشار بیشتری ایجاد می کند.			
۷	الف) قرقره ثابت	ب) ۱	ج) ۵۰۰ نیوتن	
۸	گشتاور نیروی ساعتگرد = گشتاور نیروی پاد ساعتگرد $F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2$ $600 \times 0/5 = 150 \times X$ $X = 2m$			
۹	الف) گسل	ب) درزه		
۱۰	الف) بیضی	ب) خورشید	ج) سال نوری	د) مریخ
	سلسله	الف) آغازیان	گیاهان	ب) جانوران
۱۱	نمونه			
				ج) باکتری ها
				

الف) همراه با برخی مایعات مانند خون یا وسایل آلوده

۱۲

ب) در گلبول های سفید تکثیر و سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کنند.

الف) خزّه ها ب) سرخس ها ج) گل دار

۱۳

ب

الف

تک لپه ای	رشته های ظریفی روی ریشه که آب و مواد معدنی محلول را وارد ریشه می کنند.
تار کشنده	گیاهانی که با ارتفاع کم که پوشش مخمل مانند روی زمین ایجاد می کنند.
سرخس	داشتن رگبرگ های موازی، دانه تک قسمتی و گلبرگ هایی با مضرب ۳ از
خزّه	ویژگی های این گیاهان است.

۱۴

الف) عنکبوتیان ب) کره های پهن ج) اسفنج د) خارتنان

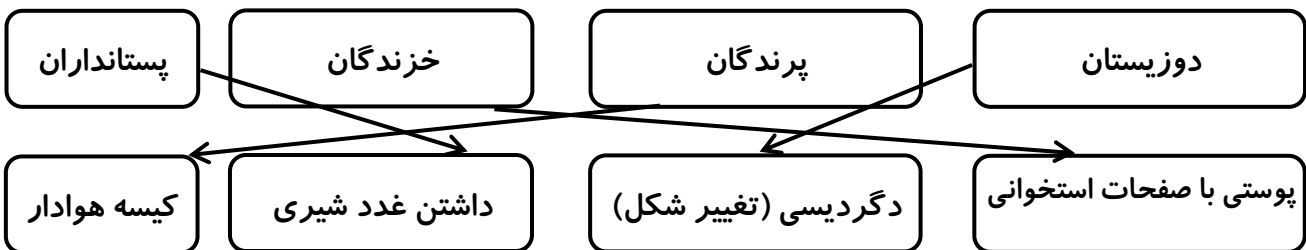
۱۵

در گروه بندپایان - به دلیل داشتن قطعات بدنی و پاهای بند بند در این گروه قرار می گیرد.

۱۶

الف) ماهی ها ب) تنفس آبششی ج) برای ایجاد و شروع حرکت

۱۷



۱۸

سه نوع رابطه همزیستی

همسفرگی /۲۵

انگلی

همیاری /۲۵

یک جاندار سود و جاندار دیگر، نه سود و نه زیان

میزبان زیان می بیند

هر دو جاندار سود می برند

۱۹

الف) بوم سازگان ب) ۱۰ درصد ج) تعداد عنکبوت ها

۲۰