


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	جای مهر
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۳
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی	ساعت برگزاری: ۱۱ صبح
شماره دانش آموزی:	سوالات هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نوبت: خرداد ۱۴۰۱	درس: علوم تجربی	شماره صفحه: ۱ تعداد صفحه: ۳


ردیف	امام علی (ع): جوینده دانش را عزت دنیا و رستگاری آخرت است.	بارم
------	---	------

۱	<p>پاسخ صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> انتخاب کنید:</p> <p>الف) تصویر مقابل مربوط به کدام گروه از بی مهره گان است؟ <input type="checkbox"/> (۱) بند پایان <input type="checkbox"/> (۲) خارپوستان <input type="checkbox"/> (۳) نرم تنان <input type="checkbox"/> (۴) کیسه تنان</p> <p>ب) در زنجیره غذایی (عقاب → مار → خرگوش → گیاه) کدام یک تولید کننده است؟ <input type="checkbox"/> (۱) عقاب <input type="checkbox"/> (۲) مار <input type="checkbox"/> (۳) خرگوش <input type="checkbox"/> (۴) گیاه</p> <p>ج) همه سیاره های زیر حالت گازی شکل دارند بجز: <input type="checkbox"/> (۱) اورانوس <input type="checkbox"/> (۲) کیوان (زحل) <input type="checkbox"/> (۳) تیر (عطارد) <input type="checkbox"/> (۴) مشتری (برجیس)</p> <p>د) در شکل مقابل جرم کل جسم چقدر باید باشد تا خودرو با شتاب $۰/۵ \text{ m/s}^2$ مسیر خود ادامه دهد؟ <input type="checkbox"/> (۱) ۳ کیلوگرم <input type="checkbox"/> (۲) ۶ کیلوگرم <input type="checkbox"/> (۳) ۵ کیلوگرم <input type="checkbox"/> (۴) ۱/۵ کیلوگرم</p> 	۱
۲	<p>جای خالی را با کلمات مناسب داده شده پر کنید:</p> <p>الف) عناصری که در یک..... (ستون - ردیف) قرار می گیرند، خواص تقریباً مشابهی دارند. ب) اگر چند نیروی متوازن بر جسمی اثر کنند..... (سرعت - شتاب) آن جسم صفر می شود. ج) تنوع فسیل در محیط های دریایی..... (کمتر - بیشتر) از محیط های بیابانی است. د) آخرین سطح رده بندی موجودات زنده..... (گونه - جنس) نام دارد.</p>	۲
۳	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید:</p> <p>الف) فسیل های راهنما، محدوده سنی مشخصی دارند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ب) عامل ایجاد کننده بیماری سیاهک گندم، جاندار پروکاریوت است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ج) آب مقطر رسانای جریان الکتریکی نیست پس مولکول های آب، بار الکتریکی ندارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست د) در فرمول مولکولی سولفوریک اسید، عنصر نیتروژن وجود دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۳
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید؟</p> <p>الف) به فاصله ای که نور در مدت یک سال طی می کند چه می گویند؟ ب) برخی اتم ها با از دست دادن الکترون به چه تبدیل می شوند؟ ج) اندامی در رحم، مواد غذایی و اکسیژن را از خون مادر به رگ های خونی بند ناف می دهد چه نام دارد؟ د) اثر چرخاندگی یک نیرو را چه می گویند؟</p>	۴
۵	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) برش نفتی ب) سامانه بوم سازگان</p>	۵


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	جای مهر
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۳
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی	ساعت برگزاری: ۱۱ صبح
شماره دانش آموزی:	سوالات هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نوبت: خرداد ۱۴۰۱	درس: علوم تجربی	شماره صفحه: ۲ تعداد صفحه: ۳

ردیف: امام علی (ع): جوینده دانش را عزت دنیا و رستگاری آخرت است. بارم:

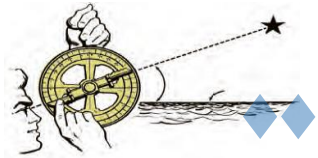
۶ در شکل روبرو اگر چرخ دنده بزرگ ۶ دور بچرخد:
 الف) چرخ دنده کوچک چند دور می چرخد؟
 ب) سرعت چرخش کدام چرخ دنده کمتر است؟ A یا B



۷ نمودار روبرو اثر کربن دی اکسید را بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان نشان می دهد.
 این نمودار را تفسیر کنید:



۸ الف) شکل مقابل چه وسیله ای را نشان می دهد؟ یک کاربرد آن را بنویسید؟
 ب) منظور از GPS چیست؟ حداقل چند ماهواره برای ارتباط نیاز دارد؟



۹ جدول زیر برخی ویژگی های گیاهان نهان دانه آورده شده است، مشخص کنید کدام یک تک لپه و کدام یک دولپه است:

				
تک لپه	دولپه


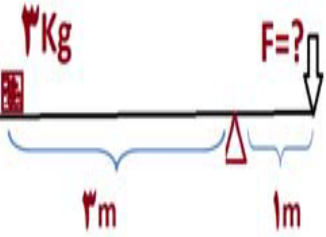
۱۰ ارسطو گیاهان و جانوران را بر اساس شکل ظاهری به سه گروه تقسیم کرد، جدول مفهومی زیر را کامل کنید؟

```

  graph TD
    A["(طبقه بندی ارسطو)  
جانداران"] --> B["جانوران"]
    A --> C["گیاهان"]
    B --> D["درهوا پرواز می کنند"]
    B --> E["....."]
    B --> F["....."]
    C --> G["....."]
    C --> H["درختچه ها"]
    C --> I["....."]
  
```

۱۱ هر یک از موارد ستون «الف» را به موارد مناسب در ستون «ب» ارتباط دهید.

کروکودیل	باتغذیه از حشرات و موش ها در تنظیم جمعیت آن ها نقش دارد.
مار	چشم های آن ها روی سر و سوراخ های بینی روی پوزه ای دراز قرار دارد.
همیاری	نوعی ارتباط همزیستی که یک جاندار سود می برد در حالی که جاندار دیگر سود نمی برد.
همسفرگی	نوعی ارتباط همزیستی است که در آن هر دو جاندار سود می برد.

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	تاریخ امتحان:	۱۴۰۱/۰۳/۰۳
نام آموزشگاه:	اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی	ساعت برگزاری:	۱۱ صبح
شماره دانش آموزی:	سوالات هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)	مدت امتحان:	۷۵ دقیقه
نوبت: خرداد ۱۴۰۱	درس: علوم تجربی	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحه: ۳
ردیف	امام علی (ع): جوینده دانش را عزت دنیا و رستگاری آخرت است.		
۱۲	الف) کدام نوع از حرکات ورقه های سنگ کره را نشان می دهد؟ ب) یک پیامد این حرکت ورقه ها را بنویسید؟		۰/۵
۱۳	نوزاد قور باغه با قورباغه بالغ را از نظر رژیم غذایی و سیستم تنفسی با هم مقایسه کنید؟		۱
۱۴	فرض کنید مطابق شکل روبرو پونزی بین انگشتان خود گرفته اید و به آن نیرو وارد می کنید: الف) به کدام انگشت شما فشار بیشتری وارد می شود؟ A یا B؟ ب) دلیل خود را بنویسید؟		۰/۷۵
۱۵	با توجه به طبقه بندی بند پایان به چهار گروه حشرات، عنکبوتیان، سخت پوستان و هزارپایان به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) کفش دوزک، در کدام گروه از بند پایان طبقه بندی می شود؟ ب) چرا به این گروه از جانوران، بندپایان می گویند؟ ج) یک دلیل برای پوست اندازی بندپایان را بنویسید؟ د) کمیاب ترین گروه بند پایان چیست؟		۱
۱۶	مسئله های زیر را حل کنید: (نوشتن فرمول الزامی است). مکعب مستطیلی به وزن ۴۰۰۰ نیوتن به ابعاد ۳×۵×۸ متر روی سطح زمین قرار دارد، کمترین فشاری که این مکعب می تواند بر روی سطح زمین وارد کند چند پاسگال است؟		۰/۵
۱۷	اتومبیلی در مدت ۵ ثانیه پس از شروع حرکت، سرعتش را به ۲۰ متر بر ثانیه افزایش می دهد. شتاب حرکت آن را بدست آورید؟		۰/۷۵
۱۸	در اهرم مقابل نیروی محرک چند نیوتن باید باشد تا اهرم به حالت تعادل قرار گیرد؟ ($g=10m/s^2$)		۰/۷۵

سوال ۱۳: نوزاد قورباغه، پس از خروج از تخم با آستن تنفس و از خلیک و میانه آن آستری تغذیه می‌کند. اما قورباغه بالغ، پیستر از صبرات تغذیه می‌کند، یا آستن تنفس می‌کند و علاوه بر آن با داسن پوستی نازک، مرطوب و بدون پولک، تنفس پوستی نیز انجام می‌دهد. (صفحه ۱۸۹)

(مفکر کنید صفحه ۱۸۶)

سوال ۱۴: الف) B

ب) زیرا نوک نیز پوست سطح خلیک کوچک دارد و در نین آن باعث می‌شود که فشار زیادی به این نقطه (B) وارد شود.

سوال ۱۵: الف) صبرات (زیر پای حرکتی طرد)

ب) زیرا بدن و اندام‌های حرکتی این جانوران از قطعات یا بندهای تشکیل شده است.

ج) سخت بودن اسکلت خارجی، جلوی رشد جانور را می‌گیرد.

(صفحات ۱۸۸ تا ۱۸۷)

د) هزار پاییان

سوال ۱۶: کمترین فشار بر سطح، زمانی ایجاد می‌شود که ملگب بر روی بزرگترین سطح قرار بماند. با توجه به فرمول فشار خواهیم داشت:

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{۴۰۰۰}{۸ \times ۵} = ۱۰۰ \text{ Pa}$$

(صفحه ۱۸۶ تا ۱۸۷)

سوال ۱۷: با توجه به اینکه اوج عمل شروع به حرکت کرده است، سرعت اولیه آن صفر بوده است. با توجه به فرمول تناسب متوسط داریم:

$$\text{نسب متوسط} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{مدت زمان تغییر سرعت}} = \frac{۲۰ - ۰}{۵} = \frac{۴ \text{ m}}{\text{s}^2}$$

(صفحه ۱۸۷ و ۱۸۸)

سوال ۱۸: ست نیروی با مقدار F_1 و ست نیروی با مقدار F_2 که ستاور نیروی با مقدار F_3 (مقادیر)

$$F_1 d_1 = F_2 d_2$$

در اینجا نیروی معاف برابر با وزن جسم است که برابر با حاصلضرب جرم جسم در ستب گرانش ($F_g = ۳ \times ۱۰ = ۳۰ \text{ N}$)

$$F_2 = ۳۰ \text{ N}, d_2 = ۳ \text{ m} \rightarrow ۳۰ \times ۳ = F \times ۱ \rightarrow F = ۹۰ \text{ N}$$

$$F_2 = F \text{ و } d_2 = ۱ \text{ m}$$

(صفحه ۱۸۸ تا ۱۸۷) نیروی محرک برابر با ۹۰ نیوتون است.