

پاسخنامه سؤالات هماهنگ درس علوم تجربی				پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۳	ساعت شروع ۱۰: صبح
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خردادماه ۱۳۹۷				اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		
ردیف	سؤالات	صفحه ۱	نمره			
۱	هر یک از جمله‌های علمی زیر را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید. الف) Cl_{17} (کلر) ب) خزندگان ج) باقلا	هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵			
۲	گزینه صحیح را با علامت (×) مشخص نمایید. الف) گزینه ۳ (C_2H_2) ب) گزینه ۱ (چربی) ج) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵		۰/۷۵			
۳	جمله‌های درست را با علامت (✓) و جمله‌های نادرست را با علامت (×) مشخص کنید. الف) درست ب) درست ج) نادرست هر مورد ۰/۲۵		۰/۷۵			
۴	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) مرجان‌ها ب) به دلیل داشتن کیسه‌های هوادار ج) به نوع ذره‌های سازنده آنها د) افزایش کربن دی اکسید در هوا و) در ریشه هویج		۱/۲۵			
۵	$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابه‌جایی}}{\text{مدت زمان صرف شده}} = \frac{360 \text{ m}}{120 \text{ s}} = 3 \text{ m/s}$	۰/۲۵	۰/۵			
۶	$F = ma \quad F = (60 + 40) \times 2 = 200 \text{ N.Kg}$	۰/۲۵	۰/۵			
۷	الف- B ۰/۲۵ زیرا ارتفاع ستون آب بالای سوراخ در هر دو یکسان است (سوراخ A با سوراخ B هم‌تراز هستند) ۰/۲۵ ب- مایعات فشاری را که به آنها وارد می‌شود به طور یکسان به نواحی دیگر انتقال می‌دهند به آن اصل پاسکال گویند. ۰/۲۵ ج- جک‌های روغنی - ترمز هیدرولیکی - فرمان هیدرولیک و ... یک مورد ۰/۲۵		۱			
۸	الف- ورقه‌های نزدیک شونده (همگرا) ۰/۲۵ ب- ورقه‌های دور شونده (واگر) ۰/۲۵		۰/۵			
۹	الف- واحد نجومی ب- قمرها ج- سیارک‌ها هر مورد ۰/۲۵		۰/۷۵			
۱۰	در مداری به دور خورشید بچرخد و دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کروی و جذب اجرام کوچکتر اطراف خود باشد. ۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۷۵			
۱۱	الف- ۱۲ دور در ثانیه ۰/۲۵ راه حل: طبق فرمول مقابل $\frac{\text{سرعت چرخ دنده خروجی}}{\text{سرعت چرخ دنده ورودی}} = \frac{\text{تعداد دنده چرخ دنده ورودی}}{\text{تعداد دنده چرخ دنده خروجی}}$ البته فرمول لازم نیست دانش آموز از طریق استنباط نیز می‌تواند جواب را بدست آورد و این فرمول فقط برای اطلاع همکاران می‌باشد. ب- تغییر گشتاور - تغییر جهت نیرو - تغییر سرعت چرخش یک مورد ۰/۲۵		۰/۵			
۱۲	الف- ساختار سلولی ۰/۲۵ ب- توانایی تولید مثل ۰/۲۵ ج- گویچه‌های سفید (گلبول‌های سفید) ۰/۲۵		۰/۷۵			

پاسخنامه سوالات هماهنگ درس علوم تجربی		پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۳	ساعت شروع ۱۰: صبح
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خردادماه ۱۳۹۷			اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	
۱۳	جدول زیر را در مورد گروه‌های گیاهی تکمیل کنید.			
	نام گروه گیاهی	وسیلهٔ تولید مثل	آوند	گل
	سرخس‌ها	هاگ	دارند	ندارد
	بازدانگان	دانه	دارند	ندارد
	تک لپه‌ای ها	دانه یک قسمتی	دارند	دارند و گلبرگ‌ها سه یا مضربی از سه
	خرزه‌ها	هاگ	ندارند	ندارند
	هر مورد ۲۵/۰			
۱۴	جدول زیر را در مورد گروه‌های جانوری تکمیل کنید.			
	نام گروه	نرم تنان	خارپوستان	
	نام جانور	هشت پا	توتیا- ستاره دریایی- سکه شنی و ...	
			پستانداران	
	هر مورد ۲۵/۰			
۱۵	الف- کرم‌های پهن مانند کیسه‌تنان تنها یک راه برای ورود دارند ۲۵/۰ ب- اسفنج ها ۲۵/۰ ج- سخت بودن اسکلت خارجی جلورشد جانور را می‌گیرد. ۲۵/۰			
۱۶	با توجه به تصویر مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- استخوانی ۲۵/۰ ب- (۱) باله پشتی نرم ۲۵/۰ (۲) خط جانبی ۲۵/۰			
۱۷	الف- قارچ ۲۵/۰ جلبک ۲۵/۰ ب- آلوده بودن هوا ۲۵/۰			
۱۸	الف- جانداران نیازهای مشابهی داشته باشند یا نیازهای خود را از منابع مشترکی تأمین کنند یک مورد ۲۵/۰ ب- بوم سازگان ۲۵/۰ باغچه - آکواریوم - گلدان - برکه - جنگل - تالاب و ... یک مورد ۲۵/۰			
۱۹	الف- باکتریها ب- آغازیان ج- قارچ ها هر مورد ۲۵/۰			
۲۰	فرغون : افزایش دهنده نیرو راکت تنیس: افزایش دهنده سرعت اثر نیرو فندک شکن: افزایش دهنده نیرو هر مورد ۲۵/۰			
۲۱	$\text{الف } \frac{180 \text{ C m}}{120 \text{ C m}} = 1.5 = \frac{1}{0.5}$ $\text{ب- } F_1 \times d_1 = 80 \text{ N} \times 1/2 \text{ m} = 96 \text{ N.m}$ $\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{بازوی محرک}}{\text{بازوی مقاوم}}$ $\text{فاصله نیروی مقاوم تا محور چرخش} \times \text{اندازه نیروی مقاوم} = \text{گشتاور نیروی پاد ساعتگرد}$ <div>۲۵/۰</div> <div>۲۵/۰</div>			
۲۲	الف- گرم مثبت ۲۵/۰ ب- زالو ۲۵/۰ ج- کنترل اسهال عفونی در کودکان - بهبود التهاب دستگاه گوارش - درمان زخم ها و ... یک مورد ۲۵/۰			