

شماره _____	بسمه تعالی	دبیرستان نمونه دولتی شهدای هفتم تیر
آزمون : علوم تجربی	ترم اول	تاریخ : ۹۲/۱۰/۷
نام :	نام خانوادگی :	مدت آزمون : ۷۰ دقیقه
	پایه سوم	
	کلاس ۳	

۱۵	۳-	
(۱) با توجه به نمادشیمیایی	پاسخ دهید؟ (۱)	
	۷	
الف (تعداد p)	ب (تعداد e)	پ (تعداد n)
		ت (تعداد Z)

(۲) عدد جرمی عنصری برابر است با ۴۵ و تفاوت تعداد نوترونها و پروتونهای آن برابر با ۳ است یون (۳+) این عنصر چند الکترون دارد. (۱)

(۳) پاسخ صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)			
A (محلول کدام یک از مواد زیر غیر الکترولیت است ؟			
الف (آبلیمو ☐)	ب (جوش شیرین ☐)	پ (الکل ☐)	ت (سدیم کلرید ☐)
B (کدام یک از شرایط تشکیل فسیل نیست ؟			
الف (نبود اکسیژن ☐)	ب (محیط مناسب ☐)	پ (داشتن اعضای نرم ☐)	ت (نبود جاندار تجزیه شده ☐)
C (کدام یک از عناصر زیر خنثی است ؟			
الف (A (3e و 4P) ☐)	ب (B (4e و 5P) ☐)	پ (C (6e و 6P) ☐)	ت (C (6e و 7P) ☐)
D (کدام یک از عنصرهای زیر با ایزوتوپ است ؟			
۱۲ ☐ الف (A)	۲۵ ☐ ب (B)	۱۴ ☐ پ (C)	۱۶ ☐ ت (D)

۴- الف (بین ذرات NaCl چه نوع پیوندی وجود دارد ؟ (۱))
ب (ویژگی این پیوند را بنویسید ؟

۵) به سوالات کوتاه پاسخ دهید ؟	الف (عامل حرکت ورقه های زمین :)
ب) پدیده ای که در حاشیه ی تمام ورقه های زمین روی می دهد(	
پ (پدیده ای که علاوه برزلزله از برخورد دو ورقه ی اقیانوسی بوجود می آید)	
ت (بوجود آمدن پوسته جدید نتیجه حرکت کدام ورقه های زمین است :)	

۶) درمولکول ۶ C ₆ H ₁₂ O چند نوع اتم و از هر یک چه تعداد اتم وجود دارد ؟ (۰/۷۵)

۷) سه مورد از عواملی که موجب تغییر مولکول DNA می شوند را نام ببرید ؟ (۰/۷۵)

۸- الف (محلول سود (NaOH) جزء کدام دسته از مواد شیمیایی است ؟ (۰/۷۵)
ب (دو ویژگی اسید هیدروکلریک را بنویسید ؟

۹) با توجه به منظومه شمسی پاسخ دهید؟ (۰/۷۵) الف) منشاء گرمای خورشید () ب) کمربندی که بین مریخ و مشتری قرار دارند. () ب) اجرام آسمانی که به دور سیارات می چرخند. ()
۱۰) درمورد قرقره متحرک به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (۰/۷۵) الف) مزیت مکانیکی آن () ب) مانند کدام اهرم است () پ) روش های کمک علاوه بر انتقال نیرو ()
۱۱- الف) عطارد و مریخ جزء کدام سیارات هستند؟ (۰/۷۵) ب) دو ویژگی سیارات مشتری مانند را بنویسید؟
۱۲) برای مطالعه گذشته ی زمین بیشتر از چه شواهدی استفاده می شود؟ (۰/۵)
۱۳) معادل یکای موارد زیر را بنویسید؟ (۰/۵) الف) نیوتون متر () ب) ژول بر ثانیه ()
۱۴- الف) کدام اهرم موجب صرفه جویی در مقدار نیروی محرک می شود؟ (۰/۵) ب) کدام اهرم موجب صرفه جویی در زمان می شود؟
۱۵) در هریک از عبارتهای زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص و صحیح آن را بنویسید؟ (۰/۵) الف) ماشین ها موجب صرفه جویی در مقدار کار می شوند. ب) در چرخ و محوری که افزایش نیرو دارد، نیروی محرک بر محور وارد می شود.
در حل مسائل زیر نوشتن واحد فرمول، خلاصه نویسی الزامی است و نمره دارد. ۱۶) کل کار داده شده به ماشین ۲۰۰۰ ژول و کار غیر مفید آن ۴۰۰ ژول می باشد حساب کنید بازده آن چند درصد است؟
۱۷) ماشین وزنه ی ۹۰۰ نیوتونی را در مدت زمان ۴ ثانیه به اندازه ی ۲۰ متر جا به جا نموده است حساب کنید توان این ماشین چند اسب بخار است؟ (۰/۷۵)
۱۸) با توجه به شکل اهرم مقدار نیروی مقاوم را بدست آورید؟ (۱) (طول اهرم ۴۵ سانتی متر - مقدار نیروی محرک ۶۰ نیوتون و بازوی محرک ۱۵ سانتی متر است) $\begin{array}{c} \text{E} \qquad \text{F} \qquad \text{R} \end{array}$ موفق باشید - معینی