

باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعداد های دانش

پایه نهم تشریحی تشخیص و پایش علمی  
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

دهم ریاضی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	ریاضی ۱	۲۰	۶۶	۸۵
۶	هندسه ۱	۱۰	۸۶	۹۵
۷	فیزیک ۱	۲۰	۹۶	۱۱۵
۸	شیمی ۱	۱۵	۱۱۶	۱۳۰



سؤال ۱۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	واقعۀ یزرگ	وقایع قیامت	کاربرد	گزینه ۴
آیه از زبان بدکاران ، در قیامت ( البیوم ) و با توجه به شهادت اعضای بدن ( لجلودهم ) ذکر شده است.					

سؤال ۱۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۳
بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می خورند تا شاید خود را از مهلکه نجات دهند. در این حال، خداوند بردهاں آنها مهر خاموشی می زند و اعضا و جوارح آنها به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می کنند. و علیه صاحب خود شهادت می دهند.					

سؤال ۱۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۱
مطابق حدیث پیامبر اکرم (ص) هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد، تا وقتی که در دنیا مردمی به آن سنت عمل می کنند، ثواب آن اعمال را به حساب این شخص هم می گذارند، بدون اینکه از اجر انجام دهنده آن کم کنند و هرکس سنت زشتی را در بین مردم مرسوم کند، تا وقتی که مردمی بدان عمل کنند، گناه آن را به حساب او نیز می گذارند، بدون اینکه از گناه عامل آن، کم کنند.					

سؤال ۱۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۴
عبارت شریفه ی «آنچه پروردگارمان به ما وعده داده بود ، حق یاقیتیم ، آیا شما نیز آنچه پروردگارتان وعده داده بود، حق یافتید؟» بیانگر «گفت و گوی پیامبر با کشته شدگان جنگ بدر» . با آیه ی « قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّيْ أَعْمَلُ صَالِحًا » ارتباط مفهومی دارند هر دو بیانگر (وجود شعور و آگاهی در برزخ است).					

سؤال ۱۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۳
شناخت سرمایه ها ، توانائی ها و نحوه به کارگیری این سرمایه ها و استعدادها					

پاسخ های تشریحی درس: **عربی زبان قرآن ۱** تعداد سؤال: ۱۵

سؤال ۱۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	فنون ترجمه افعال	ترجمه افعال	دانش	گزینه ۴
با توجه به تفاوت ترجمه جاء : آمد / جاء ب : آورد این گزینه درست است .					

سؤال ۱۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	شناخت واژه ها	تضاد کلمه ها	دانش	گزینه ۲
در این گزینه کلمات الثلج و المطر و السماء و الشتاء و ينزل یک شبکه معنای را تشکیل داده اند و متضاد نیستند					

سؤال ۱۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	شناخت معانی واژه ها	شناخت واژه در جمله	دانش	گزینه ۳
معنای و مفهوم جمله با ترجمه الموت به معنای مرگ هماهنگی ندارد. و باید واژه المَیِّت به معنای مرده باشد					

سؤال ۱۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	فهم معانی و مفهوم متن	استدلال	گزینه ۱
با توجه به ترجمه و مفهوم متن پاسخ این گزینه نادرست است .					

سؤال ۲۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معانی و مفهوم واژه ها	شناخت مفرد و جمع	دانش	گزینه ۳
جمع کلمه مورد نظر درست آمده است					



سؤال ۳۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	املا	املا	دانش	گزینه ۳
		املاي درست واژگان: فرغت- قرض - وغب			
سؤال ۳۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	املا	املا	دانش	گزینه ۴
		املاي درست عمارت است نه امارت			
سؤال ۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	دستور	کاربرد	گزینه ۱
		ترکیب وصفی: عشق نا تمام- جه حاجت- روی زیبا. ترکیب اضافی: عشق ما- جمال یار			
سؤال ۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	دستور	کاربرد	گزینه ۲
		به ترتیب فقط گزینه دو درست است			
سؤال ۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	دستور	کاربرد	گزینه ۲
		به ترتیب فقط گزینه دو درست است			
سؤال ۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۲
		در گزینه ۲ ایهام ندارد			
سؤال ۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۲
		پاسخ گزینه ۲ درست است			
سؤال ۴۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	قربان معنایی	استدلال	گزینه ۳
		در این گزینه طبق عبارت موجود در پرسش، نکوهش ریاکاری است			
سؤال ۴۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	قربان معنایی	استدلال	گزینه ۱
		مفهوم گزینه « ۱ » مانند بیتی که در پرسش آمده، حتمی بودن مرگ است			
سؤال ۴۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	قربان معنایی	استدلال	گزینه ۲
		در گزینه « ۲ » مفهوم توصیه به تسلیم و رضا آمده است			
سؤال ۴۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	قربان معنایی	استدلال	گزینه ۳
		در گزینه « ۳ » مانند صورت پرسش شاعر معتقد است که راز عشق را نباید با هر کسی در میان گذاشت.			
سؤال ۴۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	قربان معنایی	استدلال	گزینه ۳
		جواب: ج- صورت سوال و گزینه «ج» تاکید بر سپاسگزاری از لطف خداوند دارند.			
سؤال ۴۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۴
		زیر مجموعه ادبیات غنایی نیست.			



سوال ۵۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	hunt	درس اول	واژگان	کاربرد	۴
سوال ۵۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	endangered	مکالمه درس اول	واژگان	کاربرد	۴
سوال ۶۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	species	درس اول	واژگان	کاربرد	۱
سوال ۶۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	melting snow	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سوال ۶۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	scientists	درک مطلب	تشخیص مرجع ضمیر	کاربرد	۳
سوال ۶۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Scientists can never predict exactly when floods will occur.	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۲
سوال ۶۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	fire	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۲
سوال ۶۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	It makes the level of the river rise.	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	۳

پاسخ های تشریحی درس: ریاضی ۱					
تعداد سوال: ۲۰					
سوال ۶۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ		مجموعه	اعمال جبری روی مجموعه ها	استدلال	گزینه ۲
$n(A \cup B) = 32, n(A \cap B) = 5, n(B' - A') = 12 \Rightarrow n(A' - B') = n(B - A) = 15$					
سوال ۶۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ		بازه	مفهوم بازه	دانش	گزینه ۳
$a \in [2a - 1, 3a + 1] \Rightarrow 2a - 1 \leq a \Rightarrow a \leq 1$					
سوال ۶۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ		دنباله	دنباله درجه دوم	استدلال	گزینه ۲
$6, 14, 24, \dots \Rightarrow a_n = n^2 + 5n \Rightarrow a_{20} = 500$					
سوال ۶۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ		دنباله	دنباله حسابی	کاربرد	گزینه ۱
$a + b + c = 360^\circ \wedge 2b = a + c \Rightarrow b = 120^\circ \Rightarrow 180 - b = 60^\circ$					



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۰	پاسخ	معادله	ریشه مضاعف	استدلال	گزینه ۲
$x^2 - 2mx + m + 6 = 0, \Delta = 0 \Rightarrow 4(m^2 - m - 6) = 0 \Rightarrow m = 3 \vee m = -2$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۱	پاسخ	معادله	معادله درجه دوم	استدلال	گزینه ۳
$y - x = 4 \Rightarrow (x + 4)(x + 8) = 60 \Rightarrow x^2 + 12x - 28 = 0 \Rightarrow x = 2 \wedge y = 6$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۲	پاسخ	سهمی	نمودار سهمی	استدلال	گزینه ۳
$y = ax^2 + bx + c \Rightarrow y = a(x + 1)(x - 2) \Rightarrow a + c = 1$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۳	پاسخ	مثلثات	نسبت های مثلثاتی	استدلال	گزینه ۱
$\sin \theta  \sin \theta  + \cos \theta  \cos \theta  = -\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = -(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) = -1$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۴	پاسخ	اتحاد	اتحاد مکعب	استدلال	گزینه ۳
$a(a^3 - 3a + 3) = (a - 1)^3 + 1 = 5 + 1 = 6$					

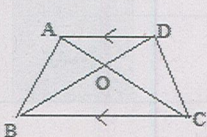
سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۵	پاسخ	معادله	حل معادله به روش دلتا	استدلال	گزینه ۴
$mx^2 - 5x + 4 = 0, \Rightarrow m = 1$ با امتحان کردن گزینه ها و حذف حالت های نامطلوب					

پاسخ های تشریحی درس: هندسه ۱	تعداد سؤال: ۱۰
------------------------------	----------------

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۶	پاسخ	ترسیم	رسم متوازی الاضلاع	دانش	گزینه ۴
اگر دو دایره هم مرکز به قطرهای ۵ و ۸ رسم کنیم متوازی الاضلاعی که نقطه برخورد قطرهای آن مرکز این دو دایره باشد و طول قطرهای آن ۵ و ۸ باشد جواب مسأله گزینه ۴ است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۷	پاسخ	استدلال	عکس قضیه	استدلال	گزینه ۱
با توجه به مفهوم عکس قضیه، گزینه ۱ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۸	پاسخ	استدلال	مثال نقض	دانش	گزینه ۳
نقطه هم رسی عمود منصف ها در هر مثلث قائم الزاویه وسط وتر قرار دارد لذا گزینه ۳ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۹	پاسخ	تناسب	خواص تناسب	(نامشخص)	گزینه ۲
 $\frac{OD}{OB} = \frac{1}{3} \Rightarrow S_{OAB} = S_{ODC}, \frac{S_{OAD}}{S_{OAB}} = \frac{1}{3}, \frac{S_{OAD}}{S_{OBC}} = \frac{1}{9}$ $\Rightarrow S_{OAD} = 2, S_{OBC} = 18 \Rightarrow S_{ABC} = 24$					



پاسخ های تشریحی درس: فیزیک ۱ (ریاضی)		تعداد سؤال: ۲۰	
سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۹۶	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	شناخت کمیت ها
۹۷	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	خطای آزمایشگر
۹۸	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	فیزیک و اندازه گیری
۹۹	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی
۱۰۰	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی
۱۰۱	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی مخلوط

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۹۶	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	شناخت کمیت ها
۹۷	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	خطای آزمایشگر

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۹۷	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	خطای آزمایشگر
۹۸	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	فیزیک و اندازه گیری

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۹۸	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	فیزیک و اندازه گیری
۹۹	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۹۹	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی
۱۰۰	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۱۰۰	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی
۱۰۱	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
۱۰۱	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی
۱۰۲	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	چگالی



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۷	فشار	نیرو	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$P = \frac{F}{A} = \frac{30}{20 \times 10^{-4}} = 1.5 \times 10^4 \text{ Pa}$ $P = \rho gh \Rightarrow 1.5 \times 10^4 = 5 \times 10^3 \times 10 \times h \Rightarrow h = 30 \text{ cm}$ $V = A_1 h_1 + A_2 h_2 = 10 \times 20 + 20 \times 10 = 400 \text{ cm}^3$ $m = \rho V = 5 \times 10^3 \times 400 \times 10^{-6} = 2 \text{ kg}$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۸	فشار	جوسنج	کاربرد	گزینه ۳
پاسخ	<p>ابتدا فشار وارد بر انتهای لوله را حساب می‌کنیم.</p> <p>نیروی ناشی از فشار و فشار نسبت مستقیم دارند، یعنی افزایش ۲ درصدی نیرو سبب افزایش ۲ درصدی فشار می‌شود. بنابراین:</p> $P_1 = P_0 - h_1 = 76 - 68 = 8 \text{ cmHg}$ $P_2 = P_1 + 0.2 P_1 = 8 + 0.2 \times 8 = 9.6 \text{ cmHg}$ <p>برای طول ستون جیوه در حالت دوم داریم:</p> $P_2 = P_0 - h_2 \Rightarrow 9.6 = 76 - h_2 \Rightarrow h_2 = 66.4 \text{ cmHg}$ $\Delta h = h_2 - h_1 = 66.4 - 68 = -1.6 \text{ cm}$ $\frac{\Delta h}{H} \times 100 = \frac{-1.6}{80} \times 100 = 2\%$ <p>تغییر ارتفاع ستون جیوه همان میزان فرورفتگی لوله در جیوه است:</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۹	فشار	لوله U شکل	استدلال	گزینه ۱
پاسخ	$\left\{ \begin{array}{l} \rho_A h_A = \rho_B h_B + \rho_C h_C \\ h_A = h_B + h_C \end{array} \right\} \Rightarrow (\rho_B - \rho_A) h_B = (\rho_C - \rho_A) h_C \Rightarrow \left  \frac{\rho_C - \rho_A}{\rho_B - \rho_A} \right  = \frac{h_B}{h_C} = \frac{2}{5}$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۰	شناوری	شناوری	استدلال	گزینه ۱
پاسخ	<p>ابتدا چگالی گوی را محاسبه می‌کنیم:</p> $\rho_{\text{گسم}} = \frac{m_1 + m_2}{V_1 + V_2} = \frac{M}{\frac{0.4M}{6} + \frac{0.6M}{9}} = 7.5 \text{ g/cm}^3$ <p>از آنجا که چگالی جسم کمتر از چگالی مایع است، پس از رها شدن جسم روبه بالا حرکت می‌کند هم‌چنین قسمتی از جسم بیرون مایع قرار می‌گیرد یعنی از نیروی شناوری وارد بر آن کاسته می‌شود.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۱	مایع در حرکت	معادله پیوستگی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	$\frac{d_1}{d_2} = \sqrt{\frac{v_2}{v_1}} = \sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{d_2}{d_1} = \frac{5}{4} \Rightarrow \frac{\Delta d}{d_1} \times 100 = 25\%$ <p>از آنجا که آهنگ شارش آب ثابت است، مدت زمان پر شدن ظرف تغییری نمی‌کند.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۲	کار کل	کار و انرژی	کاربرد	گزینه ۱
پاسخ	$W = (F \cos \theta) d \Rightarrow \frac{W_1}{W_2} = \frac{W_1}{W_1 + W_2} = \frac{(F_1 \cos 60^\circ) d}{(F_1 \cos 60^\circ) d + (F_2 \cos 0^\circ) d}$ $= \frac{F_1 \times \frac{1}{2}}{F_1 \times \frac{1}{2} + F_2} = \frac{6F_2 \times \frac{1}{2}}{6F_2 \times \frac{1}{2} + F_2} = \frac{3}{3+1} = \frac{3}{4}$			



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۹	قانون پایستگی	موازنه واکنش های شیمیایی	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$2K(s) + 2H_2O(l) \rightarrow 2KOH(aq) + H_2(g)$ $C_2H_2(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 2H_2O(g)$ $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ $4C_3H_8(NO_3)_3(l) \rightarrow 12CO_2(g) + 10H_2O(g) + 6N_2(g) + O_2(g)$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۰	مول	تبدیل گرم به مول	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$molCu = 25/64gCu \times \frac{1molCu}{64g} = 0/4mol$ $gFe = 0/4molFe \times \frac{56gFe}{1molFe} = 22/4gFe$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۱	ترکیبات یونی	نحوه تشکیل پیوند یونی	استدلال	گزینه ۳
پاسخ	<p>الف نادرست نسبت کاتیون به آنیون در کلسیم کلرید ۱ به ۲ است.</p> <p>ب- درست به عنوان مثال عنصر مس دارای دو کاتیون <math>Cu^+</math>, <math>Cu^{2+}</math> است.</p> <p>پ- نادرست مجموع بارالکتریکی کاتیون ها با مجموع بارالکتریکی آنیون ها برابر است نه تعداد.</p> <p>ت- نادرست. در تشکیل آلومینیوم سولفید، بین آلومینیوم و گوگرد ۶ الکترون مبادله می شود.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۲	تجزیه و تحلیل کاربرد	ایزوتوپ	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	تعداد پروتون = a-2 و عدد جرمی عنصر X = 2a-1 مورد دوم خود عنصر مورد نظر هست.			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۳	دانش تجزیه و تحلیل	آرایش الکترونی	کاربرد	گزینه ۴
پاسخ	آرایش الکترونی این اتم به صورت $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ است و آرایش الکترون نقطه ای اتم آن به $\cdot \overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\times}} \cdot$ صورت			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۴	مسئله	استوکیومتری فرمولی	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$N_2O_x \left( \frac{g}{mol} \right) = \frac{11/4g}{9/0.3 \times 10^{-3}} \times \frac{6/0.2 \times 10^{-3}}{1mol} = 76, \quad 28 + 16x = 76 \Rightarrow x = 3$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۵	جدول تناوبی	اعداد کوانتومی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	<p>با توجه به فرض ارایه شده لایه ۱ n دارای دو زیر لایه s, p بوده و با توجه به گنجایش هر زیر لایه دوره اول دارای ۸ عنصر خواهد بود.</p> <p>با این فرض دوره دوم دارای سه زیر لایه <math>2s, 2p, 2d</math> است اما زیر لایه ۲d مطابق اصل آفبا در دوره سوم و بعد از پر شدن <math>3s</math> پر می شود، بنابراین دوره دوم هم گنجایش ۸ عنصر دارد.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۶	آرایش الکترونی	تعیین گروه	استدلال	گزینه ۴
پاسخ	<p>آرایش الکترونی یون <math>B^{2+}</math>, <math>2p^1</math> ختم می شود. پس آرایش الکترونی اتم B به <math>3s^2</math> ختم می شود و به گروه ۲ جدول تعلق دارد. آرایش الکترونی اتم D به <math>4s^2</math> ختم می شود. پس اتم D هم به گروه ۲ جدول تعلق دارد.</p>			



باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

## پاسخنامه تشریحی سنجش و پایش علمی دانش آموزان مدارس استعداد های درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

### دهم تجربی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	ریاضی ۱	۲۰	۶۶	۸۵
۶	فیزیک ۱	۱۵	۸۶	۱۰۰
۷	شیمی ۱	۱۵	۱۰۱	۱۱۵
۸	زیست شناسی ۱	۱۵	۱۱۶	۱۳۰



سوال ۱۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	واقعۀ بزرگ	وقایع قیامت	کاربرد	گزینه ۴
آیه از زبان بدکاران ، در قیامت (الیوم) و با توجه به شهادت اعضای بدن (لجلودهم) ذکر شده است.					

سوال ۱۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۳
بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می خورند تا شاید خود را از مهلکه نجات دهند. در این حال، خداوند بردهاں آنها مهر خاموشی می زند و اعضا و جوارح آنها به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می کنند. و علیه صاحب خود شهادت می دهند.					

سوال ۱۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۱
مطابق حدیث پیامبر اکرم (ص) هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد، تا وقتی که در دنیا مردمی به آن سنت عمل می کنند، ثواب آن اعمال را به حساب این شخص هم می گذارند، بدون اینکه از اجر انجام دهنده آن کم کنند و هرکس سنت زشتی را در بین مردم مرسوم کند، تا وقتی که مردمی بدان عمل کنند، گناه آن را به حساب او نیز می گذارند، بدون اینکه از گناه عامل آن، کم کنند.					

سوال ۱۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۴
عبارت شریفه ی «آنچه پروردگاران به ما وعده داده بود ، حق یاقیمت ، آیا شما نیز آنچه پروردگارتان وعده داده بود، حق یافتید؟» بیانگر «گفت و گوی پیامبر با کشته شدگان جنگ بدر» با آیه ی « قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا » ارتباط مفهومی دارند هر دو بیانگر (وجود شعور و آگاهی در برزخ است).					

سوال ۱۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ			(نامشخص)	گزینه ۳
شناخت سرمایه ها ، توانائی ها و نحوه به کارگیری این سرمایه ها و استعدادهای					

پاسخ های تشریحی درس: عربی زبان قرآن	تعداد سؤال: ۱۵
-------------------------------------	----------------

سوال ۱۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	فنون ترجمه افعال	ترجمه افعال	دانش	گزینه ۴
با توجه به تفاوت ترجمه جاء : آمد / جاء یب : آورد این گزینه درست است .					

سوال ۱۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	شناخت واژه ها	تضاد کلمه ها	دانش	گزینه ۲
در این گزینه کلمات الثلج و المطر و السماء و الشتاء و ینزل یک شبکه معنای را تشکیل داده اند و متضاد نیستند					

سوال ۱۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	شناخت معانی واژه ها	شناخت واژه در جمله	دانش	گزینه ۳
معنای و مفهوم جمله با ترجمه الموت به معنای مرگ هماهنگی ندارد. و باید واژه المَیِّت به معنای مرده باشد					

سوال ۱۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	فهم معانی و مفهوم متن	استدلال	گزینه ۱
با توجه به ترجمه و مفهوم متن پاسخ این گزینه نادرست است .					

سوال ۲۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معانی و مفهوم واژه ها	شناخت مفرد و جمع	دانش	گزینه ۳
جمع کلمه مورد نظر درست آمده است					



سؤال ۳۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال املا	موضوع سؤال املا	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۳
پاسخ	املاي درست وازگان: فرغت- قرض - وغب				
سؤال ۳۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال املا	موضوع سؤال املا	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۴
پاسخ	املاي درست عمارت است نه امارت				
سؤال ۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال دستور	موضوع سؤال دستور	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۱
پاسخ	ترکیب وصفی: عشق نا تمام- جه حاجت- روی زیبا. ترکیب اضافی: عشق ما- جمال یار				
سؤال ۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال دستور	موضوع سؤال دستور	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۲
پاسخ	به ترتیب فقط گزینه دو درست است				
سؤال ۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال دستور	موضوع سؤال دستور	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۲
پاسخ	به ترتیب فقط گزینه دو درست است				
سؤال ۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال آرایه ادبی	موضوع سؤال آرایه ادبی	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۲
پاسخ	در گزینه ۲ ابهام ندارد				
سؤال ۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال آرایه ادبی	موضوع سؤال آرایه ادبی	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۲
پاسخ	پاسخ گزینه ۲ درست است				
سؤال ۴۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال قربت معنایی	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۳
پاسخ	در این گزینه طبق عبارت موجود در پرسش، نکوهش ریاکاری است				
سؤال ۴۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال قربت معنایی	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۱
پاسخ	مفهوم گزینه « ۱ » مانند بیتی که در پرسش آمده، حتمی بودن مرگ است				
سؤال ۴۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال قربت معنایی	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۲
پاسخ	در گزینه « ۲ » مفهوم توصیه به تسلیم و رضا آمده است				
سؤال ۴۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال قربت معنایی	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۳
پاسخ	در گزینه « ۳ » مانند صورت پرسش شاعر معتقد است که راز عشق را نباید با هر کسی در میان گذاشت.				
سؤال ۴۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال قربت معنایی	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۳
پاسخ	جواب: ج- صورت سوال و گزینه «ج» تاکید بر سپاسگزاری از لطف خداوند دارند.				



سؤال ۵۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درس اول	موضوع سؤال واژگان	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح ۲
	پاسخ	habitat			

سؤال ۵۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درس اول	موضوع سؤال واژگان	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح ۴
	پاسخ	hunt			

سؤال ۵۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال مکالمه درس اول	موضوع سؤال واژگان	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح ۴
	پاسخ	endangered			

سؤال ۶۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درس اول	موضوع سؤال واژگان	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح ۱
	پاسخ	species			

سؤال ۶۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال جزئیات متن	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح ۴
	پاسخ	melting snow			

سؤال ۶۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال تشخیص مرجع ضمیر	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح ۳
	پاسخ	scientists			

سؤال ۶۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال جزئیات متن	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح ۲
	پاسخ	Scientists can never predict exactly when floods will occur.			

سؤال ۶۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال جزئیات متن	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح ۲
	پاسخ	fire			

سؤال ۶۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال درک مطلب	موضوع سؤال درک مطلب	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح ۳
	پاسخ	It makes the level of the river rise.			

پاسخ های تشریحی درس: ریاضی ۱					
تعداد سؤال: ۲۰					

سؤال ۶۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال مجموعه	موضوع سؤال اعمال جبری روی مجموعه ها	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۲
	پاسخ	$n(A \cup B) = ۳۲, n(A \cap B) = ۵, n(B' - A') = ۱۲ \Rightarrow n(A' - B') = n(B - A) = ۱۵$			

سؤال ۶۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال بازه	موضوع سؤال مفهوم بازه	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۳
	پاسخ	$a \in [۲a - ۱, ۳a + ۱] \Rightarrow ۲a - ۱ \leq a \Rightarrow a \leq ۱$			

سؤال ۶۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال دنباله	موضوع سؤال دنباله درجه دوم	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۲
	پاسخ	$۶, ۱۴, ۲۴, \dots \Rightarrow a_n = n^۲ + ۵n \Rightarrow a_{۲۰} = ۵۰۰$			



سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۷۹	پاسخ	معادله	معادله درجه دوم	دانش	گزینه ۴
$x^2 + 2ax - 3 = 0 \Rightarrow \frac{b^2}{4} = \frac{4a^2}{4} = 36 \Rightarrow a = 6$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۰	پاسخ	معادله	ریشه مضاعف	استدلال	گزینه ۲
$x^2 - 2mx + m + 6 = 0 \Rightarrow \Delta = 0 \Rightarrow 4(m^2 - m - 6) = 0 \Rightarrow m = 3 \vee m = -2$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۱	پاسخ	معادله	معادله درجه دوم	کاربرد	گزینه ۳
$y - x = 4 \Rightarrow (x + 4)(x + 8) = 60 \Rightarrow x^2 + 12x - 28 = 0 \Rightarrow x = 2 \wedge y = 6$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۲	پاسخ	سهمی	نمودار سهمی	استدلال	گزینه ۳
$y = ax^2 + bx + c \Rightarrow y = a(x + 1)(x - 2) \Rightarrow a + c = 1$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۳	پاسخ	مثلثات	نسبت‌های مثلثاتی	دانش	گزینه ۱
$\sin \theta  \sin \theta  + \cos \theta  \cos \theta  = -\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = -(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) = -1$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۴	پاسخ	اتحاد	اتحاد مکعب	استدلال	گزینه ۳
$a(a^2 - 3a + 3) = (a - 1)^2 + 1 = 5 + 1 = 6$					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۵	پاسخ	معادله	حل معادله درجه دوم به روش دلتا	استدلال	گزینه ۴
$mx^2 - 5x + 4 = 0, \Rightarrow m = 1$ با امتحان کردن گزینه‌ها و حذف حالت‌های نامطلوب					

پاسخ‌های تشریحی درس: فیزیک ۱		تعداد سؤال: ۱۵
------------------------------	--	----------------

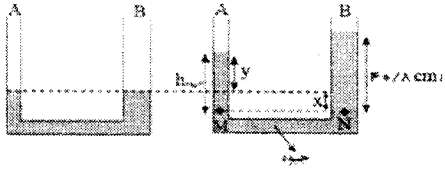
سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۶	پاسخ		شناخت کمیت‌ها	دانش	گزینه ۳

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۷	پاسخ	اندازه‌گیری	خطای آزمایشگر	استدلال	گزینه ۲
خطای آزمایشگر هنگامی کمینه است که آزمایشگر به صورت عمودی نگاه کند.					

سوال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۸	پاسخ	سازگاری یکاها	فیزیک و اندازه‌گیری	کاربرد	گزینه ۲
در یک معادله فیزیکی، باید در دو طرف معادله، یکاها باهم سازگاری داشته باشند. یکای سمت چپ متر است پس باید یکای هر کدام از جملات سمت راست نیز m باشد:					
$m = \frac{(\alpha)s^2}{s} + (\beta)s \Rightarrow (\alpha) = \frac{m \cdot s}{s^2} \Rightarrow (\alpha) = \frac{m}{s}$					
$m = (\beta) \cdot s \Rightarrow (\beta) = \frac{m}{s}$					



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۴	فشار سنج	فشار در شاره ها	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	فشارپیمانه ای است که نشان دهنده اختلاف فشار داخل لاستیک و فشار جو است. $\Delta p = \rho gh \rightarrow 220000 = 13600 \times 10 \times h \rightarrow h \cong 1/617m \rightarrow h \cong 162 \text{ cmHg}$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۵	لوله های لاشکل	فشار در شاره ها	کاربرد	گزینه ۳
پاسخ	 <p>چون حجم مایع جابه جا شده در دو طرف یکسان است پس :</p> $P_M = P_N \Rightarrow P_0 + P_{Hg} = P_0 + P_B$ $\Rightarrow \rho_{Hg} gh_{Hg} = \rho_B gh_B$ $13/6 \times (x + y) = 1 \times 40/8 \Rightarrow x + y = 3 \text{ cm}$ $A_A y = A_B x \Rightarrow 1 \times y = 2 \times x \Rightarrow y = 2x$ $\Rightarrow x = 1 \text{ cm} \text{ و } y = 2 \text{ cm}$ <p>بنابراین جیوه در شاخه A به اندازه <math>y = 2 \text{ cm}</math> بالا می رود.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۶	فشار	جوسنج	کاربرد	گزینه ۳
پاسخ	ابتدا فشار وارد بر انتهای لوله را حساب می کنیم. نیروی ناشی از فشار با فشار نسبت مستقیم دارد، یعنی افزایش ۲۰ درصدی نیرو سبب افزایش ۲۰ درصدی فشار می شود. بنابراین : $P_1 = P_0 - h_1 = 76 - 68 = 8 \text{ cmHg}$ $P_2 = P_1 + 0.2P_1 = 8 + 0.2 \times 8 = 9.6 \text{ cmHg}$ $P_2 = P_0 - h_2 \Rightarrow 9.6 = 76 - h_2 \Rightarrow h_2 = 66.4 \text{ cmHg}$ $\Delta h = h_2 - h_1 = 66.4 - 68 = -1.6 \text{ cm}$ تغییر ارتفاع ستون جیوه همان میزان فرورفتگی لوله در جیوه است: $\frac{\Delta h}{H} \times 100 = \frac{-1.6}{80} \times 100 = 2\%$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۷	شناوری	شناوری	استدلال	گزینه ۴
پاسخ	نیروی وارد بر کف ظرف به علت افزایش ارتفاع سطح مایع درون ظرف افزایش می یابد. نیروی شناوری نیروی داخلی است و تاثیری بر عدد ترازو ندارد.			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۸	مایع در حرکت	معادله پیوستگی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	$\frac{d_1}{d_2} = \frac{v_2}{v_1} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{100}} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{d_2}{d_1} = \frac{5}{4} \Rightarrow \frac{\Delta d}{d_1} \times 100 = 25\%$ <p>از آنجا که آهنگ شارش آب ثابت است، مدت زمان پر شدن ظرف تغییری نمی کند.</p>			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۹	کار و انرژی جنبشی	انرژی جنبشی	استدلال	گزینه ۴
پاسخ	$m_A = \frac{1}{2} m_B \text{ و } V_A = V_B + 6$ $K_A = 8 K_B \Rightarrow \frac{K_A}{K_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \left(\frac{V_A}{V_B}\right)^2 \Rightarrow 8 = \frac{1}{2} \times \left(\frac{V_B + 6}{V_B}\right)^2 \Rightarrow 16 = \left(\frac{V_B + 6}{V_B}\right)^2 \Rightarrow 4 = \frac{V_B + 6}{V_B} \Rightarrow V_B = 2 \frac{m}{s}$ $V_A = 2 + 6 = 8 \frac{m}{s}$			



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۰۷	پاسخ	تجزیه و تحلیل کاربرد	ایزوتوپ	کاربرد	گزینه ۲
تعداد پروتون = ۲-a و عدد جرمی عنصر X = ۲a-1 مورد دوم خود عنصر مورد نظر هست.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۰۸	پاسخ	دانش تجزیه و تحلیل	آرایش الکترونی	کاربرد	گزینه ۴
آرایش الکترونی این اتم به صورت $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ است و آرایش الکترون نقطه‌ای اتم آن به $\cdot\dot{X}\cdot$ صورت است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۰۹	پاسخ	مسئله	استوکیومتری فرمولی	کاربرد	گزینه ۲
$N_2O_x \left( \frac{g}{mol} \right) = \frac{11/4g}{9/0.3 \times 1.23} \times \frac{6/0.2 \times 1.23}{1mol} = 76, \quad 28 + 16x = 76 \Rightarrow x = 3$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱۰	پاسخ	جدول تناوبی	اعداد کوانتومی	استدلال	گزینه ۲
با توجه به فرض ارایه شده لایه $n = 1$ دارای دو زیر لایه s, p بوده و با توجه به گنجایش هر زیر لایه دوره اول دارای ۸ عنصر خواهد بود. با این فرض دوره دوم دارای سه زیر لایه $2s, 2p, 2d$ است اما زیر لایه $2d$ مطابق اصل آفبا در دوره سوم و بعد از پر شدن $3s$ پر می‌شود، بنابراین دوره دوم هم گنجایش ۸ عنصر دارد.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱۱	پاسخ	آرایش الکترونی	تعیین گروه	استدلال	گزینه ۴
آرایش الکترونی یون $B^{2+}, P^{3-}$ ختم می‌شود. پس آرایش الکترونی اتم B به $2s^2 3s^2$ ختم می‌شود و به گروه ۲ جدول تعلق دارد. آرایش الکترونی اتم D به $4s^2$ ختم می‌شود. پس اتم D هم به گروه ۲ جدول تعلق دارد.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱۲	پاسخ	درک مطلب	تعیین انرژی زیرلایه و ترتیب پرشدن	دانش	گزینه ۴
ترتیب پرشدن لایه ها از چپ به راست به صورت $ns, (n-2)f, (n-1)d, np$ می‌باشد. گزینه ۴ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱۳	پاسخ	رادیو ایزوتوپ - هواکره	رادیو ایزوتوپ - هواکره	دانش	گزینه ۱
مورد اول نادرست در غنی سازی درصد ایزوتوپ سبک‌تر افزایش می‌یابد و بنابراین جرم اتمی میانگین کم می‌شود. مورد دوم نادرست: توده‌های سرطانی نسبت به دیگر سلول‌ها گلوکز بیشتری جذب می‌کنند. مورد سوم نادرست: در صنعت برای تهیه سولفوریک اسید، نخست گوگرد را در واکنش با اکسیژن به $SO_3$ تبدیل می‌کنند. مورد چهارم نادرست: روند تغییر دما در هواکره دلیلی بر لایه‌ای بودن آن است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱۴	پاسخ	آرایش الکترون - نقطه‌ای	ساختار لوویس	کاربرد	گزینه ۴
ساختار لوویس مولکول‌ها و تعداد جفت‌های پیوندی و ناپیوندی در جدول زیر داده شده است. بر اساس آن گزینه ۴ درست است.					
		مولکول	ساختار لوویس	تعداد جفت الکترون پیوندی	تعداد جفت الکترون ناپیوندی
		$OF_2$	$\ddot{F} - \ddot{O} - \ddot{F}$	۲	۸
		$CO_2$	$\ddot{O} = C = \ddot{O}$	۴	۴
		$H_2S$	$H - \ddot{S} - H$	۲	۲
		$SO_3$	$\begin{array}{c} \ddot{O} \\   \\ \ddot{O} - S = \ddot{O} \end{array}$	۴	۸



سؤال ۱۲۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گردش خون دستگاه گوارش و قلب	گردش خون دستگاه گوارش و قلب	دانش	گزینه ۲
	خون لوله گوارش ابتدا از راه سیاهرگ باب به کبد و سپس سیاهرگ فوق کبدی وارد می شود و در نهایت از طریق بزرگ سیاهرگ زیرین به دهلیز راست قلب می ریزد.				

سؤال ۱۲۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تنوع گوارش در جانداران	حفره گوارشی	دانش	گزینه ۱
	در هیدر تمام سلول ها با آب در تماس هستند و مواد را مستقیماً از آب درون حفره گوارشی دریافت می کنند. رد گزینه ۲: فراوان ترین سلول ها سلول های پوششی و بدون تازک هستند. رد گزینه ۳: گازهای تنفسی با روش انتشار جذب سلول ها می شود. رد گزینه ۴: در هیدر ورود مواد از یک سوراخ صورت می گیرد.				

سؤال ۱۲۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستگاه تنفس	بخش های عملکردی	استدلال	گزینه ۱
	گزینه ۱ نادرست است. منظور ماده ای که باعث کاهش نیروی کشش سطحی آب در حبابک های هوایی می شود، سورفاکتانت می باشد. سورفاکتانت از برخی سلول های جدار کیسه های هوایی ( سلول های نوع دوم) ترشح می شود نه از مویرگ های آن ها				

سؤال ۱۲۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	حجم های تنفسی	حجم های تنفسی - اسپیروگرام	استدلال	گزینه ۴
	گزینه ۴ صحیح است زیرا منظور از مقدار هوایی که پس از بازدم عمیق هم از شش ها خارج نمی شود، هوای باقیمانده است. هوای مرده برخلاف هوای باقیمانده بخشی از ظرفیت حیاتی محسوب می شود. رد گزینه ۱: منظور از مقدار هوایی که با فعالیت ماهیچه های گردنی وارد شش ها می شود، حجم ذخیره بازدمی است. هوای ذخیره بازدمی و حجم جاری هر دو بخشی از ظرفیت تام شش ها هستند. رد گزینه ۲: منظور از مقدار هوایی که به بخش مبادله ای نمی رسد هوای مرده است. هم هوای جاری و هم هوای مرده بخشی از دم عمیق می باشند. رد گزینه ۳: هوای باقیمانده باعث می شود که حبابک ها همیشه باز بمانند. حجم ذخیره دمی بخشی از ظرفیت حیاتی است ولی هوای باقیمانده جزء ظرفیت حیاتی نیست.				

سؤال ۱۲۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستگاه تنفس	تنظیم تنفس	استدلال	گزینه ۳
	شماره ۱ پل مغزی و شماره ۲ بصل النخاع را نشان می دهد. گزینه ۳ نادرست است زیرا پل مغزی با اثر بر بصل النخاع سبب استراحت ماهیچه بین دنده ای خارجی می شود نه انقباض				

سؤال ۱۲۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستگاه گردش مواد	مسیر گردش خون انسان	استدلال	گزینه ۱
	منظور از بزرگترین سرخرگ بدن، آئورت است. منظور از حفره ای از قلب که به دریچه دولختی متصل است، دهلیز چپ و بطن چپ است. منظور از حفره ای از قلب که پشت دیواره آن گره پیشاهنگ قرار دارد. دهلیز راست می باشد. منظور از سیاهرگ های حاوی خون روشن، سیاهرگ های ششی می باشد. گزینه ۱ صحیح می باشد زیرا خون ابتدا از طریق سیاهرگ های عمومی بدن وارد دهلیز راست و سپس بطن راست و از آنجا به سرخرگ ششی و شش ها و سپس توسط سیاهرگ ششی به دهلیز چپ و بطن چپ و بعد از آن به سرخرگ آئورت می رود.				

سؤال ۱۲۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	رگ های خونی	رگ های خونی	استدلال	گزینه ۳
	جملات ج و د صحیح هستند. ج صحیح است زیرا کبد ( جگر) اندام تولیدکننده صفرا است. مویرگ های ناپیوسته که غشای پایه ناقص دارند، در جگر یافت می شوند. د صحیح است زیرا سیاهرگ ها دارای دریچه لانه کبوتری هستند و بیشترین حجم خون را در خود جای می دهند. الف صحیح نیست زیرا فشار اسمزی در تمام طول مویرگ ثابت است. ب صحیح نیست زیرا سرخرگ ها باعث پیوستگی جریان خون می شوند. لنف در نهایت به سیاهرگ های زیر ترقوه ای چپ و راست می شود نه سرخرگ ه صحیح نیست زیرا کوچکترین رگ های بدن مویرگ ها می باشند که در شش ها خون پر اکسیژن را به سیاهرگ ها می برند.				



باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعدادی و دانش

پاسخنامه تشریحی سنجش و پایش علمی  
دفتر آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

دهم انسانی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	علوم و فنون ادبی ۱	۱۰	۶۶	۷۵
۶	ریاضی و آمار ۱	۱۵	۷۶	۹۰
۷	جامعه شناسی ۱	۱۵	۹۱	۱۰۵
۸	تاریخ ۱	۲۰	۱۰۶	۱۲۵
۹	جغرافیای ایران	۱۵	۱۲۶	۱۴۰
۱۰	منطق	۲۰	۱۴۱	۱۶۰
۱۱	اقتصاد	۱۵	۱۶۱	۱۷۵



سؤال ۱۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	ص ۲۰ و ۲۱		سرمایه ها	استدلال	گزینه ۳

سؤال ۱۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	ص ۵۲ و ۵۴		اثبات معاد	دانش	گزینه ۱

سؤال ۱۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	ص ۱۰ و ۱۱ و ۱۲		هدف برتر	کاربرد	گزینه ۲

سؤال ۱۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	ص ۲۴		دشمن انسان	دانش	گزینه ۱

پاسخ های تشریحی درس: عربی زبان قرآن ۱	تعداد سؤال: ۱۵
---------------------------------------	----------------

سؤال ۱۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	صحيح است	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۴

سؤال ۱۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	سأسترجع « پس خواهم گرفت »	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۳

سؤال ۱۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	صحيح است.	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۴

سؤال ۱۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	« أنظر » « نگاه می کنم » « شق » « شکافت »	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۲

سؤال ۲۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	والدي « پدر و مادرم » جشن گرفت « جشن گرفتند »	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۲

سؤال ۲۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	صحيح است	مهارت ترجمه	ترجمه عبارت	دانش	گزینه ۴

سؤال ۲۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	صحيح است.	مهارت کاربرد قواعد	شناخت کلمات	دانش	گزینه ۲

سؤال ۲۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	« أحسن » للمخاطبة	مهارت کاربرد قواعد	شناخت کلمات	دانش	گزینه ۲



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۳۶	پاسخ	دستور	دستور	کاربرد	گزینه ۲
		به ترتیب فقط گزینه دو درست است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۳۷	پاسخ	دستور	دستور	کاربرد	گزینه ۲
		به ترتیب فقط گزینه دو درست است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۳۸	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۲
		در گزینه ۲ ایهام ندارد			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۳۹	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۲
		پاسخ گزینه ۲ درست است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۰	پاسخ	درک مطلب	قرابت معنایی	استدلال	گزینه ۳
		در این گزینه طبق عبارت موجود در پرسش، نکوهش ریاکاری است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۱	پاسخ	درک مطلب	قرابت معنایی	استدلال	گزینه ۱
		مفهوم گزینه « ۱ » مانند بیتی که در پرسش آمده، حتمی بودن مرگ است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۲	پاسخ	درک مطلب	قرابت معنایی	استدلال	گزینه ۲
		در گزینه « ۲ » مفهوم توصیه به تسلیم و رضا آمده است			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۳	پاسخ	درک مطلب	قرابت معنایی	استدلال	گزینه ۳
		در گزینه « ۳ » مانند صورت پرسش شاعر معتقد است که راز عشق را نباید با هر کسی در میان گذاشت.			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۴	پاسخ	درک مطلب	قرابت معنایی	استدلال	گزینه ۳
		جواب: ج- صورت سوال و گزینه «ج» تاکید بر سپاسگزاری از لطف خداوند دارند.			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۵	پاسخ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۴
		زیر مجموعه ادبیات غنایی نیست.			

پاسخ های تشریحی درس: زبان انگلیسی		تعداد سؤال: ۲۰
-----------------------------------	--	----------------

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۶	پاسخ	مکالمه درس یک	واژگان	کاربرد	۲
		alike (صفحه ۴۱)			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۴۷	پاسخ	شنیداری درس اول	واژگان	کاربرد	۳
		schedule (صفحه ۳۰)			



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۰	پاسخ	species	درس اول	کاربرد	۱

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۱	پاسخ	melting snow	درک مطلب	استدلال	۴

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۲	پاسخ	scientists	درک مطلب	کاربرد	۳

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۳	پاسخ	Scientists can never predict exactly when floods will occur.	درک مطلب	استدلال	۲

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۴	پاسخ	fire	درک مطلب	استدلال	۲

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵	پاسخ	It makes the level of the river rise.	درک مطلب	استدلال	۳

پاسخ های تشریحی درس: علوم و فنون ادبی ۱	تعداد سؤال: ۱۰
---	----------------

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۶	پاسخ	زبان قرن چهارم و پنجم	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۱

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۷	پاسخ	ویژگی زبان پهلوی است.	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۲

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۸	پاسخ	ترکیبی	درون مایه و لحن شعر	کاربرد	گزینه ۴

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۹	پاسخ	رکیبی	شناخت مفهوم شعر	استدلال	گزینه ۳

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۲۰	پاسخ	قلمرو فکری	جهان بینی شاعر	استدلال	گزینه ۲

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۲۱	پاسخ	آرایه های ادبی	واج آرایه	کاربرد	گزینه ۲



سؤال ۸۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		معادله	حل معادله به روش دلتا	دانش	گزینه ۲
	پاسخ	معادلات $x^2 + 4x - 1 = 0$ و $x^2 - 6x + 5 = 0$ دارای جواب اند.			

سؤال ۸۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		معادله	مفهوم معادله درجه ۲	استدلال	گزینه ۲
	پاسخ	$x = 3 + \sqrt{5} \Rightarrow (x - 3)^2 = 5 \Rightarrow x^2 - 6x + 4 = 0$			

سؤال ۸۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		معادله	معادله گویا	استدلال	گزینه ۱
	پاسخ	$\frac{a}{x} = \frac{x+1}{x+a} \Rightarrow \frac{-2}{x} = \frac{x+1}{x-2} \Rightarrow x^2 + 3x - 4 = 0 \Rightarrow x = 1 \vee x = -4$			

سؤال ۸۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		معادله	معادله گویا	استدلال	گزینه ۱
	پاسخ	$\frac{10}{x-3} - 2 = \frac{5x-5}{x-3} \Rightarrow \frac{5x-15}{x-3} = -2 \Rightarrow 5 = -2 \Rightarrow$ غیر ممکن			

سؤال ۸۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		تابع	نمایش زوج مرتبی	استدلال	گزینه ۲
	پاسخ	$f = \{ (۲, a+b), (۲, ۴), (۵, ۲), (۳, ۴), (۵, a-b) \}$ $\Rightarrow a+b = ۴ \wedge a-b = ۲ \Rightarrow a^۲ + b^۲ = ۱۰.$			

سؤال ۸۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		تابع	نمایش جبری تابع	استدلال	گزینه ۲
	پاسخ	$f(x) = x^3 - 4x + 17 \Rightarrow R_f = \{14, 17\}$			

سؤال ۸۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال			
		تابع			
		موضوع سؤال			
حیطه شناختی		نمایش گفتاری تابع		گزینه صحیح	
استدلال				گزینه ۱	
پاسخ		$f(x) = \frac{x^2}{2} \Rightarrow f(4) = 8$			

سؤال ۹۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		تابع	مفهوم تابع	استدلال	گزینه ۴
	پاسخ	با توجه به مفهوم تابع و نمایش بیکانی آن ۹ تابع از $A = \{1, 2\}$ به $B = \{-1, 0, 1\}$ قابل تعریف است.			

پاسخ های تشریحی درس: جامعه شناسی ۱			تعداد سؤال: ۱۵		
------------------------------------	--	--	----------------	--	--

سؤال ۹۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		کنش	ویژگی‌های کنش	دانش	گزینه ۲
	پاسخ	گزینه ۲ جواب درست است، یعنی سودمندی جزء ویژگی‌های کنش نیست، ویژگی‌های کنش عبارتند از: آگاهانه بودن، معناداری، ارادی بودن و هدف‌دار بودن			

سؤال ۹۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		کنش اجتماعی	کنش اجتماعی	کاربرد	گزینه ۳
	پاسخ	امتحان یک عمل اجتماعی است و درس خواندن برای امتحان با توجه به دیگران یعنی معلم و هم کلاسی ها انجام می شود.			



سؤال ۱۰۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	پيامدهای جهان اجتماعی	پيامدهای جهان اجتماعی	پيامدهای جهان اجتماعی	دانش	گزینه ۳
	در صفحه ۴۲ نوشته: جهان اجتماعی با آگاهی و اراده افراد انسانی پدید می‌آید، ولی این پدیده پس از آن که با کنش انسان تحقق پیدا کرد، پيامدها و الزام‌هایی را به دنبال می‌آورد که وابسته به قرارداد و اراده تک‌تک افراد نیست. این پيامدها، خود، موقعیت جدیدی (فرصت‌ها و محدودیت‌ها) را برای کنش‌ها و انتخاب‌های بعدی فراهم می‌کنند.				

سؤال ۱۰۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	جهان متجدد	عقلانیت ابزاری	عقلانیت ابزاری	استدلال	گزینه ۲
	در صفحه ۴۹ در نمودار، نوشته بسط و توسعه عقلانیت ابزاری (گسترش دانش وسایل)				

سؤال ۱۰۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	قلمرو واقعی و آرمانی	قلمرو واقعی و آرمانی	قلمرو واقعی و آرمانی	دانش	گزینه ۲
	در صفحه ۵۴ همین مطلب آمده، اگر مردم مطابق آرمانهای خود عمل کنند، قلمرو واقعی گسترش می‌یابد.				

پاسخ‌های تشریحی درس: تاریخ ۱	تعداد سؤال: ۲۰
------------------------------	----------------

سؤال ۱۰۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ و تاریخ‌نگاری	تاریخ و تاریخ‌نگاری	تاریخ چیست؟	دانش	گزینه ۲
	«تاریخ روابط اجتماعی ایران و چین در دوره اشکانی» اشاره به علم تاریخ دارد.				

سؤال ۱۰۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ و تاریخ‌نگاری	تاریخ و تاریخ‌نگاری	ویژگی‌های رویدادهای تاریخی	دانش	گزینه ۳
	یکی از ویژگی‌های رویدادهای تاریخی دور از دسترس بودن است.				

سؤال ۱۰۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ و تاریخ‌نگاری	تاریخ و تاریخ‌نگاری	تاریخ نگاری نوین	استدلال	گزینه ۲
	یکی از ویژگی‌های تاریخ نگاری نوین تاکید بر زندگی اجتماعی و اقتصادی مردم است.				

سؤال ۱۰۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ؛ زمان و مکان	تاریخ؛ زمان و مکان	کرونولوژی (Chronology)	دانش	گزینه ۴
	نظم و ترتیب رویدادها که به آن کرونولوژی (Chronology) می‌گویند.				

سؤال ۱۱۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ؛ زمان و مکان	تاریخ؛ زمان و مکان	جغرافیای تاریخی	دانش	گزینه ۳
	جغرافیای تاریخی به مطالعه تأثیر عوامل جغرافیایی بر رویدادهای تاریخی می‌پردازد.				

سؤال ۱۱۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	تاریخ؛ زمان و مکان	تاریخ؛ زمان و مکان	گاه‌شماری در بابل	استدلال	گزینه ۲
	بابلی‌ها برای رفع اختلاف گاه‌شماری «خورشیدی - قمری» در هر سه سال، یک ماه به سال افزودند.				

سؤال ۱۱۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	باستان‌شناسی؛ در جست‌وجوی میراث فرهنگی	باستان‌شناسی؛ در جست‌وجوی میراث فرهنگی	مراحل کار باستان‌شناسان	دانش	گزینه ۲
	مرحله حفاری، یکی از مراحل حساسیت و بااهمیت کار باستان‌شناسان است. زیرا با کوچک‌ترین اشتباه، ممکن است آسیب بزرگی به آثار و بناهای تاریخی در جال کاوش وارد شود.				

سؤال ۱۱۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	باستان‌شناسی؛ در جست‌وجوی میراث فرهنگی	باستان‌شناسی؛ در جست‌وجوی میراث فرهنگی	شناسایی آثار باستانی	دانش	گزینه ۳
	مردان نمکی زنجان و تمدن جیرفت، به طور اتفاقی کشف شده‌اند.				



پاسخ های تشریحی درس: جغرافیای ایران		تعداد سؤال: ۱۵	
سؤال ۱۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	دانش	رابطه جغرافیا با سایر علوم
چون روش های کمی و کارتوگرافی هر دو زیر شاخه فنون جغرافیایی است.			
سؤال ۱۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	استدلال	عملکرد انسان
گزینه ۲ عملکرد منفی انسان در ناحیه کوهستانی است.			
سؤال ۱۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	استدلال	پرسش های کلیدی جغرافیا
چرا ریزگرد ها ایجاد شده اند؟ به علت تداوم خشکسالی در سال های اخیر چه موقع این پدیده به وقوع پیوسته است؟ فصل گرم - چطور این پدیده رخ داده است؟ قطع درختان و از بین رفتن باتلاق ها			
سؤال ۱۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	دانش	جمع آوری اطلاعات جغرافیا
آمارنامه - کتابخانه ای و مصاحبه - میدانی و وب سایت - کتابخانه ای			
سؤال ۱۳۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	مراحل پژوهش در جغرافیا	تدوین فرضیه
این موضوع در مرحله نتیجه گیری قرار دارد.			
سؤال ۱۳۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	استدلالی	موقعیت
منظور از موقعیت نسبی، محل قرار گیری آن نسبت به سایر کشورها، دریاها، تنگه ها، کانال ها، منابع اقتصادی است.			
سؤال ۱۳۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	کاربرد	موقعیت ریاضی
۲۵ درجه در جنوب و ۶۳ درجه در شرق ایران قرار دارد.			
سؤال ۱۳۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	موقعیت نسبی ایران	خلیج فارس
این مورد ویژگی تنگه هرمز است.			
سؤال ۱۳۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	دانش	سرزمین های کوهستانی
جهت منطقه کوهستانی تالش شمالی - جنوبی است.			
سؤال ۱۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	نقشه ناهمواری های ایران	ناهمواری ها
جنوب و جنوب غربی ایران در مناطق کوهستانی قرار ندارد.			
سؤال ۱۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	استدلال	علل پیدایش دشت
انباشت مواد حاصل از فرسایش در نواحی پست باعث به وجود آمدن دشت نهانند است.			
سؤال ۱۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال
	پاسخ	دانش	جلگه
جلگه تلخه رود در کنار دریاچه ارومیه قرار دارد.			



سؤال ۱۴۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ			جزئی و کلی	کاربرد	گزینه ۴
سؤال ۱۵۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	نسبت های چهارگانه	استدلال	گزینه ۴
پاسخ			در قضیه فوق، نسبت تباین، عموم و خصوص من وجه و مطلق که الف اعم یا بزرگتر از ب می باشد، وجود دارد.		
سؤال ۱۵۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	نسب اربع	کاربرد	گزینه صحیح
پاسخ			در تقسیم باید رابطه اقسام تباین باشد		
سؤال ۱۵۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	انواع تعریف	استدلال	گزینه صحیح
پاسخ			در تعریف مفهومی، تمامی مفاهیم به کار رفته در تعریف باید ضرورتاً کلی باشند. اما در تعریف از طریق ذکر مصادیق می توان از مفاهیم جزئی استفاده کرد.		
سؤال ۱۵۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	شرایط تعریف	استدلال	گزینه صحیح
پاسخ			تعریف اول، مانع نمی باشد، زیرا شامل سایر بازی های دیگر با توپ هم می شود. تعریف دوم، جامع همه مصادیق انسان و مانع ورود اغیار به داخل تعریف نشده است.		
سؤال ۱۵۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	تعریف	استدلال	گزینه صحیح
پاسخ			اگر تعریفی جامع و مانع نباشد، نسبتش با معرّف، عموم و خصوص من وجه است.		
سؤال ۱۵۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	استدلال	کاربرد	گزینه صحیح
پاسخ			استدلالی که در آن مقدمات از نتیجه حمایت نسبی می کنند، استقرایی است که نتیجه اش احتمالی است و بر اساس اینکه تعمیمی یا تمثیلی باشد، نتیجه می تواند کلی یا جزئی باشد.		
سؤال ۱۵۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	انواع استدلال	کاربرد	گزینه صحیح
پاسخ			نتیجه ی استدلال فوق قطعی است پس استدلال قیاسی است هر چند ظاهر آن شبیه استقرایی تمثیلی است.		
سؤال ۱۵۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	استدلال	کاربرد	گزینه صحیح
پاسخ			چون به دلیل شباهت حکم شوری را به چین سرایت داده است، استدلال استقرایی تمثیلی است.		
سؤال ۱۵۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	نقد استدلال تمثیلی	استدلال	گزینه صحیح
پاسخ			این دو استدلال تمثیلی مقابل و مخالف هم هستند.		
سؤال ۱۵۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	قضیه	کاربرد	گزینه صحیح
پاسخ			جملات خبری که قابل صدق و کذب باشند قضیه هستند مانند شماره ۳.		
سؤال ۱۶۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	قضیه	استدلال	گزینه صحیح
پاسخ			قضیه شخصیه به دو صورت سالبه و موجبه می آید پس کیفیت دارد اما چون موضوعش همیشه جزئی است، کمیت و سور ندارد.		

پاسخ های تشریحی درس: اقتصاد

تعداد سؤال: ۱۵

سؤال ۱۶۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ		مفهوم اقتصاد	کمیابی	استدلال	گزینه ۳
		منابع وامکانات در دسترس بشر محدود است و انسان نمی تواند آنچه را که می خواهد داشته باشد. این وضعیت برای تمام افراد و جوامع وجود دارد.			



باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعدادی درخشان

پانزدهم تشریحی سنجش و پایش علمی  
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

یازدهم ریاضی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	آمار و احتمال	۱۵	۶۶	۸۰
۶	حسابان ۱	۲۰	۸۱	۱۰۰
۷	هندسه ۲	۱۰	۱۰۱	۱۱۰
۸	فیزیک ۲	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۹	شیمی ۲	۱۵	۱۳۱	۱۴۵
۱۰	زمین شناسی	۱۰	۱۴۶	۱۵۵



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۹	پاسخ	اگر پیامبری در دریافت وحی و ابلاغ آن به مردم معصوم نباشد، ۱- دین الهی به درستی به مردم نمی رسد ۲- و امکان هدایت از مردم سلب می شود. اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی معصوم نباشد ۱- امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا می شود ۲- و اعتماد مردم به دین از دست می رود.		(نامشخص)	گزینه ۱
۱۰	پاسخ	فرض اول سکوت قرآن کریم و پیامبر اکرم که باطل است زیرا پذیرش چنین فرضیه ی دلیل بر نقص دین اسلام است. درحالی که اسلام کامل ترین دین است. فرض دوم همچون مسئولیت اول ، این دو مسئولیت پایان یافته . که این نیز باطل است. گسترش اسلام در نقاط دیگر ، سبب الف ظهور مکاتب و فرقه های مختلف، ب) پیدایش مسائل و مشکلات جدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی شد. نیاز به هدایت و رهبری افزون تر می کند. رسول اکرم (ص) به فرمان خداوند، به تداوم تعلیم و تبیین دین و دوام حکومت پس از خود به شکل «امامت» فرمان داده و جانشین خود را تعیین کرده است و مانع تعطیلی این دو مسئولیت شده است.		(نامشخص)	گزینه ۴
۱۱	پاسخ	قران کریم به کسانی که در الهی بودن قران کریم شک دارند پیشنهاد کرده تا کتابی همانند آن بیاورند و برای اثبات عجز و ناتوانی آن پیشنهاد آوردن ده سوره مانند قران را به آنها داده است.	معجزه ای جاویدان	دانش	گزینه ۳
۱۲	پاسخ	ای مردم ، گروهی بیش از حق خود از بیت المال و اموال عمومی برداشته اند و جیب خود را انباشته اند و ملک و باغ خریده اند ... اینان در حقیقت ننگ دنیا و عذاب آخرت را خریده اند» . « سخت کوشی و دلسوزی پیامبر در امر هدایت مردم سبب شد به یاران خود توصیه کنند اگر کافری در جنگ کشته شد او را منله نکنید ، کودکان و پیران و زنان را نکشید، حیوانات حلال گوشت را نکشید مگر اینکه برای تغذیه به آن احتیاج داشته باشید هرگز آب مشرکان را زهرآلود نکنید و مزارع و نخلستان ها را نسوزانید.»		(نامشخص)	گزینه ۲
۱۳	پاسخ	«رنج شما برای او سخت و دشوار است و بر [هدایت] شما حریص (به شدت علاقمند) است.» این آیه با «لَعَلَّكَ تَأْخُذُ نَفْسَكَ أَلَّا يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ» تناسب مفهومی دارند هردو به دلسوزی پیامبر در امر هدایت اشاره دارد .		(نامشخص)	گزینه ۱
۱۴	پاسخ	علت وجود دو یا چند دین در یک زمان نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده اند	علل تجدید نبوت ها	دانش	گزینه ۲
۱۵	پاسخ	طبق عبارت قرآنی «... وَ قَدْ أَمَرُوا أَنْ يَكْفُرُوا» شرط پذیرش ولایت ظاهری نفی حاکمیت طاغوت است و همانطور که در حدیث امام باقر (ع) اسلام بر پنج پایه استوار است نماز و زکات و روزه و حج و ولایت و به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که [مردم] به ولایت دعوت شده اند. اهمیت پذیرش ولایت ظاهری را بیان می کنند که در این عبارت ایمان به همراه عمل بیانگر پذیرش ولایت است.		(نامشخص)	گزینه ۳
پاسخ های تشریحی درس: عربی زبان قرآن ۲					
۱۶	پاسخ	ترجمه صحیح واژگان به ترتیب ، شکافنده - دانه - هسته - بیرون آورنده است.	ترجمه واژگان	دانش	گزینه ۱
۱۷	پاسخ	جمع مکسر در عبارت وجود ندارد	تشخیص جمع مکسر	دانش	گزینه ۳
۱۸	پاسخ	القادمة و المستقبل به معنای آینده مترادف است	مترادف و متضاد	دانش	گزینه ۲



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۳۴	پاسخ	واژه غلط گذار	املا	دانش	گزینه ۲
۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۴
۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش واژگان	استدلال	گزینه ۳
۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	فعل مجهول	استدلال	گزینه ۴
۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش تبعی	استدلال	گزینه ۴
۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۱
۴۰	پاسخ	حرف : مجاز از سخن - ای خامه : استعاره مکنیه و تشخیص - روشن بیان : حس آمیزی	آرایه ادبی	استدلال	گزینه ۲
۴۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	استدلال	گزینه ۲
۴۲	پاسخ	الف . در آفاق : استعاره مکنیه - ج. ایهام : واژه "قلب" در معنی "دل" و هم معنی "سکه قلبی" بکار رفته است. د. حسن تعلیل: علت گریان بودن چشم عاشقان پنهان شدن ماه (معشوق) در ابرها تصور شده است. ه. اغراق : شکر خندیدن امیری غیرمعمول است. ب . متناقض نما : سرافرازی در سرافکنده گی است	آرایه ادبی	استدلال	گزینه ۳
۴۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	گزینه ۳
۴۴	پاسخ	همه ی گزینه ها در مورد (نفی تقلید) می باشد گزینه سه در مورد تقلید نمودن است	درک مطلب	استدلال	گزینه ۴
۴۵	پاسخ	در همه ی گزینه ها از خطاهای احتمالی عذر می خواهد در گزینه ی چهار اشاره به تقدیر گرایی دارد و انجام خطا را سرنوشت قطعی خود می داند	درک مطلب	استدلال	گزینه ۳
۴۶	پاسخ	درد عشق درمان پذیر نیست	درک مطلب	استدلال	گزینه ۳
۴۷	پاسخ	قرابت معنایی	درک مطلب	استدلال	گزینه ۲
۴۸	پاسخ	گزینه دو و صورت سوال یکسان است عشق ویرانگر است.	درک مطلب	استدلال	گزینه ۴
۴۹	پاسخ	مفهوم بیت سوال و گزینه های ۱ و ۲ و ۳ آن است که عشق انسان به خدا به شکل فطری در نهاد بشر قرار داده شده است اما مفهوم بیت چهارم آن است که عشق رنگ تازه ای به فکر و سخن ما داده است .	درک مطلب	استدلال	گزینه ۴
پاسخ های تشریحی درس: زبان انگلیسی					
۵۰	تعداد سؤال: ۲۰				
۵۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گرامر درس اول	گرامر	کاربرد	۲
۵۲	پاسخ	fruit/cake (صفحه ۳۰)			
۵۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گرامر درس اول	گرامر	کاربرد	۱
۵۴	پاسخ	Hundreds and thousands (صفحه ۳۳)			



سؤال ۶۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سؤال ۶۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سؤال ۶۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	تشخیص مرجع ضمیر	کاربرد	۳
پاسخ های تشریحی درس: آمار و احتمال					
تعداد سؤال: ۱۵					
سؤال ۶۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گزاره	جبر گزاره ها	دانش	گزینه ۱
سؤال ۶۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گزاره	نقیض گزاره	دانش	گزینه ۲
سؤال ۶۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گزاره	تعریف گزاره نما	دانش	گزینه ۲
سؤال ۶۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گزاره	جدول ارزشی گزاره ها	استدلال	گزینه ۴
سؤال ۷۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مجموعه	مجموعه توانی	استدلال	گزینه ۴
سؤال ۷۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مجموعه	تعداد زیر مجموعه ها	استدلال	گزینه ۱
سؤال ۷۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مجموعه	ضرب دکارتی	استدلال	گزینه ۳
سؤال ۷۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	ضرب دکارتی	رابطه	استدلال	گزینه ۲
سؤال ۷۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مجموعه	جبر مجموعه ها	استدلال	گزینه ۳
سؤال ۷۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	احتمال	مفهوم احتمال	استدلال	گزینه ۱

$$P(B) = 0.6, P(A \cup B) = 0.8$$

$$\Rightarrow P(B' - A') = P(A - B) = P(A \cup B) - P(B) = 0.8 - 0.6 = 0.2$$

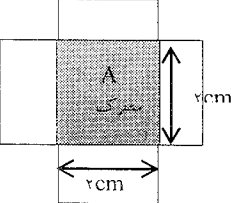


سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۸۶	پاسخ	معادله	معادله رادیکالی	استدلال	گزینه ۳
$\sqrt{x^2 - 2x + 1} = x^2 - 2x \Rightarrow  x - 1  = (x - 1)^2 - 1$ <p>به کمک رسم نمودار این معادله دو جواب دارد.</p>					
سؤال ۸۷	پاسخ	معادله	معادله گویا	استدلال	گزینه ۳
$\frac{m+1}{3x} = \frac{5-x}{4x-x^2} \Rightarrow m = \frac{11}{4}$					
سؤال ۸۸	پاسخ	معادله	معادله گویا	کاربرد	گزینه ۱
گزینه ۱ درست است.					
سؤال ۸۹	پاسخ	قدر مطلق	خواص قدر مطلق	استدلال	گزینه ۴
$ 3x^2 - 2x - 1  = -3x^2 + 2x + 1 \Rightarrow 3x^2 - 2x - 1 \leq 0 \Rightarrow -\frac{1}{3} \leq x \leq 1 \Rightarrow b - 3a = 2$					
سؤال ۹۰	پاسخ	قدر مطلق	نمودار توابع قدر مطلق	استدلال	گزینه ۱
$S = \frac{2(4+6)}{2} = 10$ <p>سطح محصور یک دوزنقه به ارتفاع ۲ است، لذا: ۱۰.</p>					
سؤال ۹۱	پاسخ	هندسه تحلیلی	فاصله دو خط موازی	استدلال	گزینه ۲
$h = \frac{ 2(0) + 2(4) - 1 }{\sqrt{4+4}} = \frac{7}{2\sqrt{2}} \Rightarrow h = \frac{7}{4\sqrt{2}}$ $S = 6\left(\frac{\sqrt{3}}{3}h^2\right) = 6\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\left(\frac{49}{32}\right)\right) = \frac{49\sqrt{3}}{16}$					
سؤال ۹۲	پاسخ	هندسه تحلیلی	فاصله دو نقطه	دانش	گزینه ۱
گزینه ۱ درست است $M(5,0) \Rightarrow AM = BM$					
سؤال ۹۳	پاسخ	تابع	تابع جزء صحیح	دانش	گزینه ۳
$f(x) = \begin{cases} x - [x] & ; x \leq 1 \\ 1 & ; x = 1 \end{cases} \Rightarrow \text{طول پاره خط حاصل} = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$					
سؤال ۹۴	پاسخ	تابع	رابطه و تابع	دانش	گزینه ۲
از معادلات $x=1, y=-2, x+y^2=0$ و $y^2=x^2$ فقط معادلات $y=-2, x+y^2=0$ تابع اند.					
سؤال ۹۵	پاسخ	تابع	تساوی دو تابع	استدلال	گزینه ۳
از توابع $f(x) = \sqrt{x^2}, g(x) =  x , h(x) = x, t(x) = \frac{x^2 +  x }{ x  + 1}$ فقط تابع $h(x) = x$ با بقیه مساوی نیست.					
سؤال ۹۶	پاسخ	تابع	ترکیب دو تابع	استدلال	گزینه ۲
$f(x) = x^2 + x, g(x) = \sqrt{4x+1} \Rightarrow (g \circ f)(x) = \sqrt{4x^2 + 4x + 1} = 0$ $\Rightarrow  2x+1  = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$					



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۷	پاسخ	چند ضلعی محیطی	چند ضلعی منتظم	استدلال	گزینه ۲
					$\frac{d}{d_1} = \frac{2R}{2R'} = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
سؤال ۱۰۸	پاسخ	چند ضلعی محاطی	دوزنقه محاطی و محیطی	استدلال	گزینه ۴
					با توجه به یکی از تمرینات کتاب باید طول پاره‌خط و اصل وسط دو ساق برابر اندازه یکی از ساق‌ها باشد.
سؤال ۱۰۹	پاسخ	زاویه ظلی	اندازه زاویه ظلی	استدلال	گزینه ۴
					$\widehat{AB} = 60^\circ \Rightarrow 2a + 2a + 2(2a) = 360^\circ \Rightarrow 8a = 360^\circ \Rightarrow \widehat{BD} = 2a = 70^\circ$
سؤال ۱۱۰	پاسخ	تبدیل	خواص تبدیلات	دانش	گزینه ۲
					از این تبدیل‌ها فقط انتقال حافظ شیب است.
پاسخ‌های تشریحی درس: فیزیک ۲ (ریاضی) تعداد سؤال: ۲۰					
سؤال ۱۱۱	پاسخ	الکتروسکوپ	الکتریسیته ساکن	دانش	گزینه ۴
					وقتی میله آلومینیم با لاستیک مالش داده می‌شود میله دارای بار مثبت می‌شود و به کلاهک الکتروسکوپ خنثی تماس داده می‌شود. الکتروسکوپ دارای بار مثبت می‌شود سپس میله را خنثی کرده و با پارچه پشمی مالش داده شود میله دارای بار منفی می‌شود. و به کلاهک الکتروسکوپ مثبت نزدیک شود دو حالت پیش می‌آید اگر بار الکتروسکوپ بیشتر از بار میله باشد ورقه‌ها به هم نزدیک شده و ورقه‌ها دارای بار مثبت می‌مانند ولی اگر بار میله بیشتر از بار الکتروسکوپ باشد ورقه‌ها ابتدا به هم نزدیک شده و سپس از هم دور می‌شوند و ورقه‌ها بار منفی می‌گیرند.
سؤال ۱۱۲	پاسخ	الکتریسیته ساکن	قانون کولن	کاربرد	گزینه ۳
					$\frac{F}{F+16} = \frac{(3)^2}{kq_1q_2} = \frac{1}{9} \Rightarrow F+16=9F \Rightarrow F=2$
سؤال ۱۱۳	پاسخ	میدان الکتریکی	الکتریسیته	دانش	گزینه ۱
					پس از تماس کره c به کره A داریم: $q'_A = q'_C = \frac{q+0}{2} = \frac{q}{2}$ حال کره C که دارای بار $\frac{q}{2}$ است را به کره B که دارای بار q است تماس میدهیم. خواهیم داشت: $q'_B = \frac{q + \frac{q}{2}}{2} = \frac{3}{4}q$ مشاهده می‌شود که اگر نیروی بین کره‌ها در ابتدا برابر F باشد، اکنون $\frac{3}{8}F$ خواهد بود.
سؤال ۱۱۴	پاسخ				
					طبق رابطه $E = K \frac{q}{r^2}$ اگر میدان در فاصله ۲ متری بار برابر E باشد در فاصله ۳ متری $\frac{4}{9}E$ خواهد بود و داریم:
					$E - \frac{4}{9}E = 2/5 \rightarrow \frac{5}{9}E = 2/5 \rightarrow E = 4/5 \left(\frac{N}{C}\right)$



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۱	القای بار و توزیع بار	الکتریسته	(نامشخص)	گزینه ۲
پاسخ	با قرار دادن بار مثبت در مرکز کره سمت راست، بارهای منفی به سمت آن حرکت می کنند (جذب می شوند) و بر روی سطح ۱ تجمع می کنند، سطح ۲ نیز که الکترون از دست داده دارای بار مثبت می شود. وقتی روی سطح ۳ بار مثبت قرار می گیرد، بار روی سطح خارجی یعنی ۴ قرار می گیرد و سطح ۳ بدون بار می ماند.			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۲			(نامشخص)	گزینه ۲
پاسخ	انرژی ذخیره شده در خازن نصف انرژی خروجی از باتری است. $U_{\text{خازن}} = \frac{CV^2}{2} = 720 \mu J$ $\text{لم } 1440 = 2 \times 720 = 720 \times 2$			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۳	خازن	الکتریسته	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	باید مساحت مشترک دو صفحه را در نظر بگیریم.  $\frac{C_2}{C_1} = \frac{A_2}{A_1} \Rightarrow \frac{C_2}{C_1} = \frac{4}{10} \Rightarrow \frac{C_2 - C_1}{C_1} = \frac{4 - 10}{10} \Rightarrow \frac{\Delta C}{C_1} = -60\%$			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۴	تعادل	نیرو و میدان	کاربرد	گزینه ۱
پاسخ	$E = \frac{V}{d} = \frac{q}{c.d} = \frac{q}{k\epsilon_0 A}$ در یک خازن جدا از باتری شدت میدان الکتریکی بین صفحات خازن مستقل از فاصله صفحات خازن می باشد.			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۵	جریان الکتریکی	الکتریسته جاری	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$q = It \Rightarrow ne = It \Rightarrow n = \frac{It}{e} = \frac{12 \times 60}{1.6 \times 10^{-19}} \Rightarrow n = 4.5 \times 10^{21}$			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۶	مقاومت الکتریکی	الکتریسته جاری	کاربرد	گزینه ۴
پاسخ	طبق رابطه $I = \frac{1}{R} V$ می توان گفت نمودار I بر حسب V خط راستی است که شیب آن برابر $\frac{1}{R}$ است پس داریم: $\left. \begin{aligned} \frac{1}{R_1} &= \tan 30^\circ \Rightarrow R_1 = \sqrt{3} \\ \frac{1}{R_2} &= \tan 45^\circ \Rightarrow R_2 = 1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow R_2 = \frac{\sqrt{3}}{3} R_1$			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۷	مقاومت سیم رسانا	الکتریسته جاری	استدلال	گزینه ۱
پاسخ	$\left. \begin{aligned} m_1 &= \epsilon m_2 \Rightarrow V_1 = \epsilon V_2 \Rightarrow A_1 L_1 = \epsilon A_2 L_2 \\ D_1 &= \frac{1}{\epsilon} D_2 \Rightarrow D_2 = \epsilon D_1 \Rightarrow A_2 = \epsilon A_1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 16 L_2 = L_1$ $\frac{R_1}{R_2} = \frac{\rho_1 L_1 A_2}{\rho_2 L_2 A_1} = 16 \times 4 = 64$			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۸	مقاومت سیم رسانا	الکتریسته جاری	کاربرد	گزینه ۴
پاسخ	$I = \frac{q}{t} = \frac{ne}{t} = \frac{12.5 \times 10^{18} \times 1.6 \times 10^{-19}}{1} = 2A$ $R = \frac{V}{I} = \frac{2}{2} = 1$ $R = \frac{\rho L}{A} = \frac{\rho L}{\pi r^2} \Rightarrow L = \frac{R \pi r^2}{\rho} = \frac{1 \times 3 \times 10^{-6}}{1.5 \times 10^{-8}} = 200m$			



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۷	مسائل درصد خلوص	دنیای واقعی واکنشها	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$1 \text{ mol Ca(NO}_3)_2 = 164 \text{ g}, 1 \text{ mol NO}_3^- = 62 \text{ g}$ $\text{Ca(NO}_3)_2 \longrightarrow \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{NO}_3^-(\text{aq})$ $\text{gNO}_3^- = 200 \times 310 \times 10^{-6} = 0.062$ $\text{g Ca(NO}_3)_2 = 0.062 \text{ g NO}_3^- \times \frac{1 \text{ mol NO}_3^-}{62 \text{ g NO}_3^-} \times \frac{1 \text{ mol Ca(NO}_3)_2}{2 \text{ mol NO}_3^-} \times \frac{164 \text{ g Ca(NO}_3)_2}{1 \text{ mol Ca(NO}_3)_2} = 0.082$ $\frac{0.082}{1/6} \times 100 = 5/1$			
سؤال ۱۳۸	فصل ۲ یازدهم	ظرفیت های گرمایی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	ظرفیت گرمایی برابر Q به اختلاف دماست که با توجه به صورت مسئله پاسخ یکسانی دارد.			
سؤال ۱۳۹	فصل دو یازدهم	پخچال صحرایی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	<p>ابتدا Q لازم برای سرد شدن الکل را محاسبه می کنیم :</p> $Q = mc\Delta\theta = 10 \times 2 / 4 \times 10 = 240 \text{ J}$ <p>سپس گرم آب لازم را محاسبه می کنیم:</p> $? \text{ g H}_2\text{O} = 240 \text{ J} \times \frac{1 \text{ kJ}}{1000 \text{ J}} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{44 \text{ kJ}} \times \frac{18 \text{ g}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} = 0.098 \text{ g}$			
سؤال ۱۴۰	روندهای تناوبی	تغییرات شعاع اتمی و خواص نافلزی	استدلال	گزینه ۲
پاسخ	با توجه به عنصر ${}_{13}\text{A}$ ؛ ${}_{18}\text{E}$ گاز نجیب خواهد بود و خصلت نافلزی ${}_{17}\text{D}$ از سایرین بیش تر است.			
سؤال ۱۴۱	هیدروکربن ها	واکنش پذیری هیدرو کربن ها	دانش	گزینه ۳
پاسخ	<p>الف) درست (ب) نادرست: محصول آن اتانول و سیر شده است.</p> <p>پ) نادرست: در هیدروکربن سیر شده، هر اتم کربن با چهار پیوند اشتراکی به چهار اتم دیگر متصل است.</p> <p>ت) درست (ث) نادرست. پیوند دوگانه دو پیوند به شمار می آید و <math>{}_{13}</math> پیوند اشتراکی وجود دارد.</p>			
سؤال ۱۴۲	آنتالپی واکنش	حالت فیزیکی و آنتالپی	استدلال	گزینه ۳
پاسخ	در معادله «۳» واکنش دهنده در سطح بالاتر و فراورده ها در سطح انرژی پایین تر قرار می گیرند و اختلاف سطح واکنش دهنده و فراورده ها بزرگتر خواهد بود.			
سؤال ۱۴۳	فصل یک یازدهم	بازده درصدی	استدلال	گزینه ۴
پاسخ	<p>معادله موازنه شده به صورت زیر است:</p> $4\text{CHNO(l)} \longrightarrow 12\text{CO(g)} + 10\text{H}_2\text{O(g)} + 6\text{N(g)} + \text{O(g)}$ <p>آب مولکول قطبی است، بنابراین:</p> $\text{mol H}_2\text{O} = 45 / 4 \text{ g A} \times \frac{20}{100} \times \frac{1 \text{ mol A}}{227 \text{ g A}} \times \frac{10 \text{ mol H}_2\text{O}}{4 \text{ mol A}} \times \frac{18}{100} = 0.08$			
سؤال ۱۴۴	الکان ها	نام گذاری الکان	کاربرد	گزینه ۴
پاسخ	<p>اگر چند شاخه اصلی با تعداد کربن یکسان وجود داشته باشد، شاخه اصلی، شاخه ای است که تعداد شاخه فرعی بیش تری دارد. و شماره گذاری شاخه اصلی به گونه ای انجام می شود که مجموع شماره های شاخه های فرعی کوچک تر باشد.</p> 			



باسمه تعالی



سازمان علمی و پژوهشی استعدادهای درخشان

## پایگانه پژوهشی سنجش و پایش علمی دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

یازدهم تجربی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	ریاضی ۲	۲۰	۶۶	۸۵
۶	فیزیک ۲	۱۵	۸۶	۱۰۰
۷	شیمی ۲	۱۵	۱۰۱	۱۱۵
۸	زیست شناسی ۲	۲۰	۱۱۶	۱۳۵
۹	زمین شناسی	۱۰	۱۳۶	۱۴۵



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹	پاسخ	اگر پیامبری در دریافت وحی و ابلاغ آن به مردم معصوم نباشد، ۱- دین الهی به درستی به مردم نمی رسد ۲- و امکان هدایت از مردم سلب می شود. اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی معصوم نباشد ۱- امکان انحراف در تعلیم الهی پیدا می شود ۲- و اعتماد مردم به دین از دست می رود.		حیطه شناختی (نامشخص)	گزینه ۱
سؤال ۱۰	پاسخ	فرض اول سکوت قرآن کریم و پیامبر اکرم که باطل است زیرا پذیرش چنین فرضیه ی دلیل بر نقص دین اسلام است. درحالی که اسلام کامل ترین دین است. فرض دوم همچون مسئولیت اول ، این دو مسئولیت پایان یافته . که این نیز باطل است. گسترش اسلام در نقاط دیگر ، سبب الف) ظهور مکاتب و فرقه های مختلف، ب) پیدایش مسائل و مشکلات جدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی شد. نیاز به هدایت و رهبری افزون تر می کند. رسول اکرم (ص) به فرمان خداوند، به تداوم تعلیم و تبیین دین و دوام حکومت پس از خود به شکل «امامت» فرمان داده و جانشین خود را تعیین کرده است و مانع تعطیلی این دو مسئولیت شده است.		حیطه شناختی (نامشخص)	گزینه ۴
سؤال ۱۱	پاسخ	قران کریم به کسانی که در الهی بودن قران کریم شک دارند پیشنهاد کرده تا کتابی همانند ان بیاورند و برای اثبات عجز و ناتوانی ان پیشنهاد آوردن ده سوره مانند قران را به انها داده است.	معجزه ای جاویدان	دانش	گزینه ۳
سؤال ۱۲	پاسخ	ای مردم ، گروهی بیش از حق خود از بیت المال و اموال عمومی برداشته اند و جیب خود را انباشته اند و ملک و باغ خریده اند ... اینان در حقیقت ننگ دنیا و عذاب آخرت را خریده اند» . « سخت کوشی و دلسوزی پیامبر در امر هدایت مردم سبب شد به یاران خود توصیه کنند اگر کافری در جنگ کشته شد او را منله نکنید ، کودگان و پیران و زنان را نکشید، حیوانات حلال گوشت را نکشید مگر اینکه برای تغذیه به آن احتیاج داشته باشید هرگز آب مشرکان را زهرآلود نکنید و مزارع و نخلستان ها را نسوزانید.»		حیطه شناختی (نامشخص)	گزینه ۲
سؤال ۱۳	پاسخ	«رنج شما برای او سخت و دشوار است و بر [هدایت] شما حریص (به شدت علاقمند ) است.» این آیه با « تَعْلَکَ تَاجَعُ نَفْسُکَ اَلَا یَکُونُوا مُؤْمِنِیْنَ » تناسب مفهومی دارند هردو به دلسوزی پیامبر در امر هدایت اشاره دارد .		حیطه شناختی (نامشخص)	گزینه ۱
سؤال ۱۴	پاسخ	علت وجود دو یا چند دین در یک زمان نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده اند	علل تجدید نبوت ها	دانش	گزینه ۲
سؤال ۱۵	پاسخ	طبق عبارت قرآنی «... وَ قَدْ اَمَرُوا اَنْ یَکْفُرُوا» شرط پذیرش ولایت ظاهری نفی حاکمیت طاغوت است و همانطور که در حدیث امام باقر (ع) اسلام بر پنج پایه استوار است نماز و زکات و روزه و حج و ولایت و به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که [مردم] به ولایت دعوت شده اند. اهمیت پذیرش ولایت ظاهری را بیان می کنند که در این عبارت ایمان به همراه عمل بیانگر پذیرش ولایت است		حیطه شناختی (نامشخص)	گزینه ۳
پاسخ های تشریحی درس: عربی زبان قرآن ۲					
سؤال ۱۶	پاسخ	ترجمه صحیح واژگان به ترتیب ، شکافنده - دانه - هسته - بیرون آورنده است.	ترجمه واژگان	دانش	گزینه ۱
سؤال ۱۷	پاسخ	جمع مکسر در عبارت وجود ندارد	تشخیص جمع مکسر	دانش	گزینه ۳
سؤال ۱۸	پاسخ	القادمة و المستقبل به معنای آینده مترادف است	مترادف و متضاد	دانش	گزینه ۲



سؤال ۳۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	املا	املا	دانش	گزینه ۲
	واژه غلط گذار				
سؤال ۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۴
	تحفه الاحرار: جامی- فرهادو شیرین: وحشی- اسرارالتوحید: محمدبن منور-لطایف الطوایف: فخرالدین علی صفی				
سؤال ۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش وازگان	استدلال	گزینه ۳
	ضمایر به ترتیب مفعول، متمم و مضاف الیه است.				
سؤال ۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	فعل مجهول	استدلال	گزینه ۴
	در گزینه فعل مجهول نداریم				
سؤال ۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش تبعی	استدلال	گزینه ۴
	گزینه ۴ نقش تبعی ندارد				
سؤال ۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۱
	حرف : مجاز از سخن - ای خامه : استعاره مکنیه و تشخیص - روشن بیان : حس آمیزی				
سؤال ۴۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	استدلال	گزینه ۲
	الف. در آفاق : استعار مکنیه - ج. ایهام : واژه "قلب" در معنی "دل" و هم معنی "سکه قلبی" بکار رفته است. د. حسن تعلیل: علت گریان بودن چشم عاشقان پنهان شدن ماه (معشوق) در ابرها تصور شده است. ه. اغراق : شکر خندیدن امیری غیرمعمول است. ب. متناقض نما : سرافرازی در سرافکندگی است				
سؤال ۴۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	گزینه ۳
	همه ی گزینه ها در مورد (نفی تقلید) می باشد گزینه سه در مورد تقلید نمودن است				
سؤال ۴۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	گزینه ۴
	در همه ی گزینه ها از خطاهای احتمالی عذر می خواهد در گزینه ی چهاراشاره به تقدیر گرایی دارد و انجام خطا را سرنوشت قطعی خود می داند				
سؤال ۴۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	گزینه ۳
	درد عشق درمان پذیر نیست				
سؤال ۴۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	قرابت معنایی	درک مطلب	استدلال	گزینه ۲
	گزینه دو و صورت سوال یکسان است عشق ویرانگر است.				
سؤال ۴۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	گزینه ۴
	مفهوم بیت سوال و گزینه های ۱ و ۲ و ۳ آن است که عشق انسان به خدا به شکل فطری در نهاد بشر قرار داده شده است اما مفهوم بیت چهارم آن است که عشق رنگ تازه ای به فکر و سخن ما داده است .				
پاسخ های تشریحی درس: زبان انگلیسی					
تعداد سؤال: ۲۰					
سؤال ۴۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گرامر درس اول	گرامر	کاربرد	۲
	fruit/cake (صفحه ۳۰)				
سؤال ۴۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	گرامر درس اول	گرامر	کاربرد	۱
	Hundreds and thousands (صفحه ۳۳)				



سؤال ۶۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سؤال ۶۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سؤال ۶۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک مطلب	تشخیص مرجع ضمیر	کاربرد	۳
پاسخ های تشریحی درس: ریاضی ۲					
تعداد سؤال: ۲۰					
سؤال ۶۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	هندسه تحلیلی	دو خط عمود برهم	استدلال	گزینه ۳
		$m = \frac{3}{4} \Rightarrow m' = -\frac{4}{3} \Rightarrow y = -\frac{4}{3}x - \frac{1}{3}$ $4x + 3y = -1 \Rightarrow 4x + 3(-\frac{4}{3}x - \frac{1}{3}) = -1 \Rightarrow 4x - 4x - 1 = -1 \Rightarrow -1 = -1$			
سؤال ۶۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	هندسه تحلیلی	فاصله دو نقطه	دانش	گزینه ۱
سؤال ۶۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	هندسه تحلیلی	فاصله دو نقطه	دانش	گزینه ۴
سؤال ۶۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معادله	رابطه بین ریشه ها	استدلال	گزینه ۲
سؤال ۷۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معادله	صفر تابع	استدلال	گزینه ۳
سؤال ۷۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معادله	معادله گویا	استدلال	گزینه ۴
سؤال ۷۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معادله	معادله رادیکالی	(نامشخص)	گزینه ۱
سؤال ۷۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	هندسه تحلیلی	فاصله یک نقطه از یک خط	استدلال	گزینه ۴

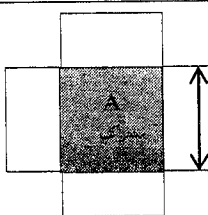


سؤال ۸۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تابع	تابع وارون	استدلال	گزینه ۱
		$f(3) = 8, f(5) = -4 \Rightarrow f(x) = -6x + 26 = 2 \Rightarrow x = 4 \Rightarrow f^{-1}(2) = 4$			
سؤال ۸۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تابع	تابع ۱-۱	استدلال	گزینه ۴
		با توجه به نمودار توابع مذکور در گزینه ها فقط تابع $k(x) = \begin{cases} -x & ; x \geq 0 \\ x^2 + 1 & ; x < 0 \end{cases}$ تابعی یک به یک است.			
	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تابع	تابع جزء صحیح	استدلال	گزینه ۳
سؤال ۸۵	پاسخ	$f(x) = \frac{[x] + [-x]}{x} = \begin{cases} 0 & ; x \in \mathbb{Z} \\ -\frac{1}{x} & ; x \notin \mathbb{Z} \end{cases}$			
		در نتیجه $\pm 1$ در برد تابع نیست.			

پاسخ های تشریحی درس: فیزیک ۲ (تجربی) تعداد سؤال: ۱۵					
سؤال ۸۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	الکتروسکوپ	الکتریسیته ساکن	دانش	گزینه ۴
		وقتی میله آلومینیم با لاستیک مالش داده می شود میله دارای بار مثبت می شود و به کلاهک الکتروسکوپ خنثی تماس داده می شود. الکتروسکوپ دارای بار مثبت می شود سپس میله را خنثی کرده و با پارچه پشمی مالش داده شود میله دارای بار منفی می شود. و به کلاهک الکتروسکوپ مثبت نزدیک شود دو حالت پیش می آید اگر بار الکتروسکوپ بیشتر از بار میله باشد ورقه ها به هم نزدیک شده و ورقه ها دارای بار مثبت می مانند ولی اگر بار میله بیشتر از بار الکتروسکوپ باشد ورقه ها ابتدا به هم نزدیک شده و سپس از هم دور می شوند و ورقه ها بار منفی می گیرند.			
سؤال ۸۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	الکتریسیته ساکن	قانون کولن	کاربرد	گزینه ۳
		$\frac{F}{F+16} = \frac{\frac{kq_1q_2}{(3)^2}}{\frac{kq_1q_2}{(1)^2}} = \frac{1}{9} \Rightarrow F+16=9F \Rightarrow F=2$			

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۸۸	پاسخ			کاربرد	گزینه ۲
		پس از تماس کره c به کره A داریم: $q'_A = q'_C = \frac{q+0}{2} = \frac{q}{2}$ حال کره C که دارای بار $\frac{q}{2}$ است را به کره B که دارای بار q است تماس میدهیم. خواهیم داشت: $q'_B = \frac{q+\frac{q}{2}}{2} = \frac{3}{4}q$ مشاهده می شود که اگر نیروی بین کره ها در ابتدا برابر F باشد، اکنون $\frac{3}{8}F$ خواهد بود.			
سؤال ۸۹	پاسخ	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
		میدان الکتریکی	الکتریسیته	دانش	گزینه ۱
		طبق رابطه $E = K \frac{q}{r^2}$ اگر میدان در فاصله ۲ متری بار برابر E باشد در فاصله ۳ متری $\frac{4}{9}E$ خواهد بود و داریم: $E - \frac{4}{9}E = 2/5 \rightarrow \frac{5}{9}E = 2/5 \rightarrow E = 4/5 \left(\frac{N}{C}\right)$			

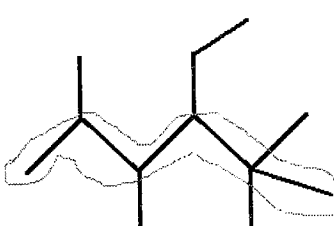


مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۶	خازن	الکتریسیته	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	<p>باید مساحت مشترک دو صفحه را در نظر بگیریم.</p>  $\frac{C_2}{C_1} = \frac{A_2}{A_1} \Rightarrow \frac{C_2}{C_1} = \frac{4}{10} \Rightarrow \frac{C_2 - C_1}{C_1} = \frac{4 - 10}{10} \Rightarrow \frac{\Delta C}{C_1} = -60\%$			
سؤال ۹۷	جریان الکتریکی	الکتریسیته جاری	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	$q = \bar{I}t \Rightarrow ne = \bar{I}t \Rightarrow n = \frac{It}{e} = \frac{12 \times 60}{1.6 \times 10^{-19}} \Rightarrow n = 4.5 \times 10^{21}$			
سؤال ۹۸	مقاومت سیم رسانا	الکتریسیته جاری	استدلال	گزینه ۱
پاسخ	$\left. \begin{aligned} m_1 &= 2m_2 \Rightarrow V_1 = 2V_2 \Rightarrow A_1 L_1 = 4A_2 L_2 \\ D_1 &= \frac{1}{2} D_2 \Rightarrow D_2 = 2D_1 \Rightarrow A_2 = 4A_1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 16L_2 = L_1$ $\frac{R_1}{R_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2} \frac{L_1}{L_2} \frac{A_2}{A_1} = 16 \times 4 = 64$			

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹۹	مولد	نیروی محرکه مولد	کاربرد	گزینه ۳
پاسخ	در ولتاژ ۴ ولت، جریانی برابر ۲ آمپر داریم. از آنجایی که باتری ۴ آمپر ساعت است بنابراین با جریان ۲ آمپر، ۲ ساعت طول می‌کشد تا خالی شود.			
سؤال ۱۰۰	اجزای مدار	الکتریسیته جاری	دانش	گزینه ۱
پاسخ	<p>با حرکت لغزنده از a تا b مقاومت رئوس افزایش می‌یابد و جریان مدار کاهش یافته و ولتاژ دوسر باتری افزایش می‌یابد</p> $V = \mathcal{E} - Ir$			

پاسخ‌های تشریحی درس: شیمی ۲				
تعداد سؤال: ۱۵				
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۱	واکنش‌پذیری	واکنش‌پذیری	استدلال	گزینه ۴
پاسخ	واکنش‌پذیری تمام عنصرهای داده شده از آهن بیش‌تر است و بنابراین اکسید آن با تمام این عناصر واکنش می‌دهد.			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰۲	عناصر جدول دوره ای	بررسی خصوصیات و ساختار عناصر	کاربرد	گزینه ۲
پاسخ	<p> <math>A: [Ne] 3s^2</math>  <math>B: [Ar] 3d^1 4s^2</math>  <math>C: [He] 2s^2 2p^4</math>  <math>D: [Ne] 3s^2 3p^5</math> </p> <p>مورد اول درست. A فلز و C نافلز و ترکیب آنها یونی است.</p> <p>مورد دوم درست: این دو عنصر هم دوره هستند و در یک دوره با افزایش عدد اتمی، شعاع اتم کاهش می‌یابد.</p> <p>مورد سوم نادرست. آخرین زیر لایه اتم B زیر لایه ۴s است که n آن برابر با ۴ است.</p> <p>مورد چهارم نادرست. عنصر D کلر است که به شکل مولکولهای دو اتمی گازی وجود دارد.</p>			



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۱	هیدروکربن ها	واکنش پذیری هیدرو کربن ها	دانش	گزینه ۳
پاسخ	(الف) درست (ب) نادرست: محصول آن اتانول و سیرشده است. (پ) نادرست: در هیدروکربن سیرشده، هر اتم کربن با چهار پیوند اشتراکی به چهار اتم دیگر متصل است. (ت) درست (ث) نادرست. پیوند دوگانه دو پیوند به شمار می آید و ۱۳ پیوند اشتراکی وجود دارد.			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۲	آنتالپی واکنش	حالت فیزیکی و آنتالپی	استدلال	گزینه ۳
پاسخ	در معادله «۳» واکنش دهنده در سطح بالاتر و فراورده ها در سطح انرژی پایین تر قرار می گیرند و اختلاف سطح واکنش دهنده و فراورده ها بزرگتر خواهد بود.			
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۳	فصل یک یازدهم	بازده درصدی	استدلال	گزینه ۴
	پاسخ	معادله موازنه شده به صورت زیر است: $4C_3H_8N_2O_4(l) \longrightarrow 12CO_2(g) + 10H_2O(g) + 6N_2(g) + O_2(g)$ آب مولکول قطبی است، بنابراین: $mol H_2O = 45 / 4 g A \times \frac{20}{100} \times \frac{1 mol A}{227 g A} \times \frac{1 \cdot mol H_2O}{4 mol A} \times \frac{18}{100} = 0.08$		
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۴	آلکان ها	نام گذاری آلکان	کاربرد	گزینه ۴
	پاسخ	اگر چند شاخه اصلی با تعداد کربن یکسان وجود داشته باشد، شاخه اصلی، شاخه ای است که تعداد شاخه فرعی بیشتری دارد. و شماره گذاری شاخه اصلی به گونه ای انجام می شود که مجموع شماره های شاخه های فرعی کوچکتر باشد.		
				
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۵	الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها	رفتار عنصرها و شعاع اتم	کاربرد	گزینه ۳
پاسخ	در یک دوره از راست به چپ شعاع اتم افزایش، خصلت نافلزی کاهش، تمایل به تشکیل یون منفی و جاذبه هسته بر الکترون های بیرونی کاهش می یابد.			
پاسخ های تشریحی درس: زیست شناسی ۲				
تعداد سؤال: ۲۰				
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۶	یاخته های بافت عصبی	نورون - نوروگلیا	استدلال	گزینه ۳
	پاسخ	شماره ۱ می تواند آکسون یا دندریت باشد. شماره ۲ هم نوروگلیا (یاخته پشتیبان) را نشان می دهد. پاسخ سوال گزینه ۳ می باشد. الف و د صحیح هستند. زیرا یاخته پشتیبان به دور رشته عصبی (دندریت، آکسون) می پیچد و غلاف میلین را به وجود می آورد. نورون های میلین دار نسبت به نورون های هم قطر فاقد میلین سرعت هدایت پیام عصبی بیشتری دارند. (درستی الف) و نورون در محل گره رانویه با مایع بین سلولی در تماس است. (درستی د) رد گزینه ب: هر دو نوع یاخته عصبی و پشتیبان، در غشای خود، دارای پروتئین و فسفولیپید می باشند. رد گزینه ج: یاخته های پشتیبان یاخته های غیرعصبی هستند.		
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۷	پتانسیل عمل	پتانسیل عمل	استدلال	گزینه ۴
	پاسخ	گزینه ۴ نادرست بیان شده است. زیرا پمپ سدیم- پتاسیم در غشای نورون همواره در حال فعالیت است. رد گزینه ۱: دریچه کانال های دریچه دار سدیمی به سمت خارج قرار گرفته است. در نقطه A کانال های دریچه دار سدیمی فعالیت ندارند. رد گزینه ۲: در هر دو نقطه B و D اختلاف پتانسیل دو سمت یاخته عصبی در حال کاهش است. رد گزینه ۳: ورود سدیم در تمامی مراحل توسط کانال های نشستی به داخل یاخته انجام می شود.		
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱۸	ساختار مغز	ساختار مغز	دانش	گزینه ۳
پاسخ	رابط سه گوش در زیر رابط پینه ای و از سطح پشتی دورتر است. رد گزینه ۱: مرکز تنظیم ترشح بزاق پل مغزی است که پایین تر از مغز میانی است. رد گزینه ۲: بطن ۱ و ۲ برخلاف اپی فیز بالاتر از تالاموس قرار دارد. رد گزینه ۴: برجستگی های چهارگانه در لبه پایین بطن ۳ و عقب اپی فیز، قرار دارند.			



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۷	مفاصل ثابت فاقد مایع مفصلی می باشند. بقیه گزینه ها صحیح هستند زیرا: کپسول پوشاننده مفصل ها دارای نوعی گیرنده مکانیکی به نام گیرنده حس وضعیت است. (درستی گزینه ۲) همانطور که در شکل ۱ صفحه ۳۸ کتاب درسی مشخص می باشد، در مفصل زانو استخوان نازک نی برخلاف درشت نی شرکت ندارد. (درستی گزینه ۳) در کپسول مفصلی، مایع مفصلی در تماس با غضروف بوده و هیچ ارتباطی با بافت استخوانی متراکم ندارد. (درستی گزینه ۴)	استخوان ها و مفاصل	دانش	گزینه ۱
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۸	تارهای ماهیچه ای قرمز( کند) برای حرکات استقامتی مانند شنا کردن ویژه شده اند ولی تارهای ماهیچه ای سفید (تند) مسئول انجام انقباضات سریع مثل دوی سرعت و بلند کردن وزنه هستند. با توجه به ویژگی های این دو ماهیچه که در کتاب درسی ذکر شده است ، گزینه ۱ صحیح می باشد. یعنی تارهای عضله دست یک وزنه بردار میوگلوبین کمتری نسبت به دست یک ورزشکار استقامتی دارد. رد گزینه ۲: تارهای عضله دست یک وزنه بردار برخلاف تارهای عضله پای دوندۀ دوی ماراتن، زود خسته می شوند. رد گزینه ۳: تارهای عضله دست یک وزنه بردار همانند دوندۀ دوی سرعت، میتوکندری کمتری دارند. رد گزینه ۴: تارهای عضله دست یک وزنه بردار انرژی خود را بیشتر از راه تنفس بی هوازی به دست می آورند.	انواع یاخته های بافت ماهیچه ای	استدلال	گزینه ۱
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲۹	تنظیم شیمیایی شکل غده برون ریز را نشان می دهد که ترشح خود را از طریق مجرای به سطح یا حفرات بدن می ریزد. گزینه ۲ نادرست است زیرا پرولاکتین نوعی هورمون است که از غدد درون ریز ترشح می شود نه برون ریز. سایر گزینه ها صحیح می باشند. غدد بزاقی نوعی غدد برون ریز می باشند. (درستی گزینه ۱) غدد برون ریز با ترشح اشک، بزاق، اسید و ... در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند. (درستی گزینه ۳) منظور از غده ای که موازی با معده و زیر آن قرار دارد، لوزالمعده (پانکراس) می باشد. در لوزالمعده هر دو نوع غده برون ریز و درون ریز وجود دارد. (درستی گزینه ۴)	غدد درون ریز و برون ریز	استدلال	گزینه ۲
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۰	تنظیم شیمیایی تجزیه چربی ها در دیابتی ها می تواند منجر به تولید محصولات اسیدی و در نتیجه کاهش PH خون شود. رد گزینه ۱: هیپوتالاموس با ساختن هورمون ضد ادراری در حجم ادرار موثر است. رد گزینه ۳: سلول هدف می تواند چندین گیرنده برای هورمون های متفاوت داشته باشد . مانند یاخته کبدی که گیرنده برای انسولین و گلوکاگون دارد. رد گزینه ۴: مانند هیپوفیز که مجموع هورمون های ترشح شده از آن بیشتر از هورمون های ساخته شده در آن است.	تنظیم شیمیایی و هورمون ها	استدلال	گزینه ۲
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۱	هورمون های بخش مرکزی غدد فوق کلیه شامل اپی نفرین و نور اپی نفرین هستند که در افزایش گلوکز خون نقش دارند. رد گزینه ۱: هورمون کلسی تونین فاقد ید است. رد گزینه ۲: هورمون های ساخته شده در هیپوتالاموس ابتدا به هیپوفیز می روند. رد گزینه ۳: فقط هورمون های ترشحی از هیپوفیز پیشین تحت کنترل هورمون های آزاد کننده و مهار کننده هستند نه هیپوفیز پسین.	هورمون ها	استدلال	گزینه ۴
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۲	ایمنی هر یک از تصاویر فوق به ترتیب بیانگر: الف- نوتروفیل ب- لنفوسیت ج = مونوسیت و د= انوزینوفیل می باشد. گزینه ۱ پاسخ صحیح می باشد زیرا: مونوسیت ها پس از تراکدزی به یاخته درشت خوار و یاخته های دارینه ای تبدیل می شوند. لنفوسیت ها هم در دفاع اختصاصی و هم دفاع غیر اختصاصی نقش دارند. (یاخته کشنده طبیعی در دفاع غیر اختصاصی نقش دارد و لنفوسیت B و لنفوسیت T در دفاع اختصاصی نقش دارند). نوتروفیل ها را به نیروهای واکنش سریع تشبیه می کنند زیرا مواد دفاعی زیادی حمل نمی کنند و چابک هستند. انوزینوفیل نیز وظیفه دفاع غیر اختصاصی (مبارزه با عوامل بیماری زای بزرگ تر مانند کرم های انگل) دارد.	گوپچه های سفید	استدلال	گزینه ۱
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۳	ایمنی تصویر مربوط به پروتئین های مکمل می باشد. پروتئین های مکمل نمی توانند مرگ برنامه ریزی شده را راه بیاندازند. بقیه گزینه ها جمله را به درستی تکمیل می کنند زیرا: پروتئین های مکمل می توانند یکدیگر را فعال کنند. وقتی که یکی از پروتئین ها فعال می شود، پروتئین دیگری را فعال می کند و در نهایت به کمک یکدیگر ساختارهای حلقه مانند را در غشای میکروب ها ایجاد می کنند. (درستی گزینه ۱) در شرایطی هم پروتئین های مکمل و هم پرفورین سبب افزایش فعالیت درشت خوارها می شوند. (درستی گزینه ۲) هم پروتئین های مکمل و هم پرفورین منافذی ایجاد می کنند و موادی وارد یاخته هدف می شوند. (درستی گزینه ۴)	دومین خط دفاعی	استدلال	گزینه ۳
مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳۴	ایمنی لنفوسیت B با تولید یاخته پادتن ساز که پروتئین پادتن را می سازد و لنفوسیت T با تولید یاخته T کشنده که پروتئین پرفورین و آنزیم های مرگ برنامه ریزی شده و اینترفرون ۲ باعث می شود در این یاخته مصرف نوعی تک پار و تولید آب در فرایند سنتز آبدی افزایش یابد. رد گزینه ۲: لنفوسیت های B با تولید پادتن و لنفوسیت های T با تولید پرفورین و اینترفرون میکروب ها را خنثی نموده یا از بین می برند که باقی مانده آنها توسط درشت خوارها پاکسازی می شود و درون بری در این یاخته ها افزایش می یابد. رد گزینه ۳: لنفوسیت B پس از برخورد با آنتی ژن دو نوع یاخته تولید می کند لنفوسیت B خاطره و پلاسموسیت (یاخته پاتن ساز) اما لنفوسیت T پس از برخورد با آنتی ژن بیش از دو نوع یاخته تولید می کند. لنفوسیت T خاطره- لنفوسیت T کشنده- کشته طبیعی. رد گزینه ۴: لنفوسیت های B مستقیماً نمی توانند ویروس ها را نابود کنند.	دفاع اختصاصی	استدلال	گزینه ۱



باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعدادی درخشان

## پایان نامه تشریحی سنجش و پایش علمی دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

### یازدهم انسانی

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دین و زندگی ۱	۱۵	۱	۱۵
۲	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۱۶	۳۰
۳	زبان و ادبیات فارسی ۱	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان انگلیسی ۱	۲۰	۴۶	۶۵
۵	علوم و فنون ادبی ۲	۱۰	۶۶	۷۵
۶	ریاضی و آمار ۲	۱۵	۷۶	۹۰
۷	جامعه شناسی ۲	۱۵	۹۱	۱۰۵
۸	تاریخ ۲	۲۰	۱۰۶	۱۲۵
۹	جغرافیا ۲	۱۵	۱۲۶	۱۴۰
۱۰	روان شناسی	۱۵	۱۴۱	۱۶۰
۱۱	فلسفه ۱	۱۵	۱۶۱	۱۷۵



مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۸	پاسخ	عبارت «أَنَا مَدِينَةُ الْعِلْمِ وَ عَلِيٌّ بَابُهَا» بیانگر این است پس از پیامبر از همه دانا تر حضرت علی (ع) هست عبارت «فَمَنْ أَرَادَ الْعِلْمَ فَلْيَأْتِ الْبَابَ» به معصوم بودن (عصمت علمی) حضرت علی (ع) اشاره دارد به همین دلیل پیامبر فرمودند: از حضرت علی (ع) تبعیت کنید «عَلِيٌّ مَعَ الْحَقِّ وَ الْحَقُّ مَعَ عَلِيٍّ» این حدیث بیانگر این است که حضرت علی (ع) همراه همیشگی حق است.	(نامشخص)	گزینه ۴

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۹	پاسخ	با همه بردباری و ملایمتی که در برابر ضایع شدن حق شخصی خود داشت، در برابر ضایع شدن حقوق افراد جامعه می ایستاد و کوتاه نمی آمد و متجاوزان حقوق مردم را در هر موقعیت و مقامی که بود، مجازات می کرد. (تلاش برای برقراری عدالت) گاهی در حضور پیامبر، شعر می خواندند، یا از گذشته خود می گفتند. در همه موارد، آنان را منع نمی کرد، مگر این که کار حرامی مانند غیبت کردن از آنان سر می زد؛ در این موارد بود که آنان را از ادامه بحث باز می داشت. (محبت و مدارا) امام علی (ع) درباره تلاش بی پایان پیامبر می فرمود: «پیامبر یک طبیب سبار بود، [برخلاف سایر طبیبان] او خود به سراغ مردم می رفت، داروها و مرهم هایش را خودش آماده می کرد و ابزارهای طبابت را با خود می برد تا بر هرجا که نیاز باشد، مرهم بگذارد؛ بر دل های کور، گوش های کر، زبان های گنگ، او با داروهای خویش بیماران غفلت زده و سرگشته را درمان می کرد». (سخت کوشی و دلسوزی در هدایت مردم)	دانش	گزینه ۲

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۰	پاسخ	بر اساس آیه ی شریفه ی «يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ . . .» ملاک رسول خدا (ص) در تقسیم بندی ،تقوای انسانها بود.آیه ی «إِنَّ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ» آنان که ایمان آوردند و نیکوکار شدند آنها به حقیقت بهترین مخلوقاتند. . . نکته آیه ی «إِنَّ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ. . .». اشاره به آیاتی از آیات سوره عصر که توصیه برای اهل زیان و خسران نبودن را مطرح می کند.	(نامشخص)	گزینه ۱

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۱	پاسخ	ادیان، هدف و ماهیت مشترك دارند و ایمان به دستورات همه ی انبیا لازم است. «أَنْزَلَ إِلَيْكَ وَ مَا أَنْزَلَ مِنْ قَبْلِكَ» و در عبارت قرآنی «قَدْ آمَرُوا أَنْ يَكْفُرُوا بِهِ» - سازش با طاغوت، حرام است.	(نامشخص)	گزینه ۱

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۲	پاسخ	آیه ی شریفه می فرماید در حقیقت ، زیانکاران کسانی اند که خودشان را دچار زیان کردند (یعنی سرمایه ی وجودی خود) را از دست دادند و هدف خود را نشناختند. مطابق فرمایش امام سجاد که از خداوند درخواست می کند عمر پر برکتش در جهت هدف زندگی قرار داده شود.	(نامشخص)	گزینه ۲

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۳	پاسخ	مسئولیت های پیامبر(ص)	دانش	گزینه ۱
		اگر پیامبری در اجرای احکام الهی معصوم نباشد امکان دارد کارهایی که مخالف دستور های خداست انجام دهد و مردم از او سرمشق بگیرند و گمراه شوند.		

مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
سؤال ۱۴	پاسخ	جنبه های اعجاز قرآن	دانش	گزینه ۴
		عبارت اول مربوط به انسجام درونی در عین نزول تدریجی و عبارت دو مربوط به جامعیت و همه جانبه بودن قرآن است.		



سؤال ۲۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	درک و فهم	شناخت مفهوم عبارت	دانش	گزینه ۴
در گزینه ( ۴ ) مفهوم عبارت که نیکی کردن به دیگران و برگشت اثر آن به خود انسان است وجود ندارد .					
سؤال ۲۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مهارت شناخت و کاربرد قواعد	اسلوب شرط	کاربرد	گزینه ۳
گزینه ( ۳ ) فعل شرط یُسْجَل باید مجزم « ساکن » شود و جواب شرط « یَذْهَب » باید مجزوم « ساکن » شود .					
سؤال ۲۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	مهارت شناخت و کاربرد قواعد	نقش کلمات	کاربرد	گزینه ۴
با توجه به توضیحات قسمت قبل ، مشخص شد که فقط در گزینه ۴ نقش هر دو کلمه درست ذکر شده است . واژه ( من ) خبر برای ( خیر ) می باشد و (مفعول) مفعول است .					
سؤال ۳۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تحلیل حرفی	شناخت کلمات	دانش	گزینه ۱
گزینه یک کاملاً درست تحلیل شده است					
پاسخ های تشریحی درس: زبان و ادبیات فارسی ۲					
تعداد سؤال: ۱۵					
سؤال ۳۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معنی لغت	معنی واژگان	دانش	گزینه ۳
صباحت: خوبی- مناسک: محل عبادت ها- نژند: خوارو پست-حضرت: محل حضور و آستان- مهیب: ترسناک					
سؤال ۳۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	معنی واژه	شناختی	دانش	گزینه ۲
در گزینه « ۲ » تمامی معانی به درستی آمده است					
سؤال ۳۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	املا	شناختی	دانش	گزینه ۲
واژه خاست و حلال غلط می باشد					
سؤال ۳۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	املا	املا	دانش	گزینه ۲
واژه غلط گذار					
سؤال ۳۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	دانش	گزینه ۴
تحفه الاحرار:جامی- فرهادو شیرین: وحشی- اسرارالتوحید: محمدبن منور-لطایف الطوایف: فخرالدین علی صفی					
سؤال ۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش واژگان	استدلال	گزینه ۳
ضمایر به ترتیب مفعول، متمم و مضاف الیه است.					
سؤال ۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	فعل مجهول	استدلال	گزینه ۴
در گزینه فعل مجهول نداریم					
سؤال ۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	دستور	نقش تبعی	استدلال	گزینه ۴
گزینه ۴ نقش تبعی ندارد					
سؤال ۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	آرایه ادبی	آرایه ادبی	کاربرد	گزینه ۱
حرف : مجاز از سخن - ای خامه : استعاره مکنیه و تشخیص - روشن بیان : حس آمیزی					



سؤال ۵۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Incomplete (صفحه ۶۱)	واژگان درس دوم	واژگان	کاربرد	۴
سؤال ۵۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Despite (صفحه ۲۳)	واژگان درس اول	واژگان	کاربرد	۴
سؤال ۵۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	range (صفحه ۲۱)	واژگان درس اول	واژگان	کاربرد	۳
سؤال ۵۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Exchange (صفحه ۲۴)	درک مطلب درس اول	واژگان	کاربرد	۱
سؤال ۵۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	One	گرامر درس اول	گرامر	کاربرد	۲
سؤال ۵۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Respect	درس اول	واژگان	کاربرد	۳
سؤال ۵۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Language	درس اول	واژگان	کاربرد	۴
سؤال ۵۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	others	درس اول	گرامر	کاربرد	۳
سؤال ۶۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	differences	درس اول	واژگان	کاربرد	۲
سؤال ۶۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	How important is sleeping to your body?	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	۴
سؤال ۶۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	Exercise and healthy eating may be more important to your body than rest and relaxation.	درک مطلب	درک مطلب	استدلال	۳
سؤال ۶۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	dreaming	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴
سؤال ۶۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
پاسخ	With lack of sleep	درک مطلب	جزئیات متن	استدلال	۴



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۷۷	پاسخ	گزاره	جدول ارزشی گزاره‌ها	استدلال	گزینه ۱
با توجه به جدول ارزشی گزاره‌ها گزینه ۱ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۷۸	پاسخ	گزاره	جدول ارزشی گزاره‌ها	استدلال	گزینه ۴
با رسم جدول ارزشی هر یک از گزاره‌ها مشاهده می‌شود که گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow p$ همواره درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۷۹	پاسخ	گزاره	گزاره شرطی	استدلال	گزینه ۲
با توجه به مفروضات مسأله $\sim p$ نادرست و $q$ نیز نادرست است لذا $p \Leftrightarrow q \sim p$ درست است لذا گزینه ۲ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۰	پاسخ	گزاره	جبر گزاره‌ها	استدلال	گزینه ۱
با توجه به جدول ارزشی گزاره‌ها $p \wedge (p \vee q) \equiv p$ در نتیجه گزینه ۱ جواب سؤال است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۱	پاسخ	استدلال	نماد ریاضی	دانش	گزینه ۲
با توجه به مفروضات $y = x - 0.15x$ لذا گزینه ۲ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۲	پاسخ	استدلال	نماد ریاضی	دانش	گزینه ۳
گزینه ۳ جواب است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۳	پاسخ	استدلال	نتیجه گیری منطقی	استدلال	گزینه ۳
گزینه ۳ یعنی $(x=0) \vee (x=3) \Rightarrow x^2 - 3x = 0$ جواب است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۴	پاسخ	تابع	مفهوم تابع	استدلال	گزینه ۴
با توجه به نمایش پیکانی تابع از $A = \{\text{امین ، احمد ، به شیراز ، قم ، مشهد}\}$ به $B = \{\text{تعداد ۹ تابع قابل تعریف است.}\}$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۵	پاسخ	تابع	نمودار تابع	دانش	گزینه ۱
فقط نقطه $(-1, 2)$ از نمودار تابع در ربع چهارم قرار دارد.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۶	پاسخ	تابع	ضابطه تابع	استدلال	گزینه ۲
$f(x) = -2x + 3 \Rightarrow f(x) = -\frac{1}{2}x + 4 \Rightarrow f(x) = 3$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۷	پاسخ	تابع	نمودار تابع	استدلال	گزینه ۴
گزینه ۴ درست است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۸	پاسخ	تابع	تابع ثابت	استدلال	گزینه ۱
$f = \{(1, 2m), (2, m^2 - m), (3, m)\} \Rightarrow 2m = m^2 - m = m \Rightarrow m = 0$					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۸۹	پاسخ	تابع	جبر توابع	استدلال	گزینه ۲
$(f(3))^2 - (g(3))^2 = (f(3) + g(3))(f(3) - g(3)) = (3 + 5)(3 - 5) = -16$					



سؤال ۱۰۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	رנסانس	رנסانس	دانش	گزینه ۳
صفحه ۴۷: رنسانس به معنای تجدید حیات و تولد دوباره است و از قرن چهاردهم تا شانزدهم میلادی را شامل می‌شود. دلیل نامگذاری این دوره این است که غرب به فرهنگ یونان و روم باستان بازگشت.					

سؤال ۱۰۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	روشنگری	روشنگری	دانش	گزینه ۳
صفحه ۵۰: فرهنگ جدید غرب با پیدایش فلسفه‌های روشنگری آغاز می‌شود. رویکرد سکولار که پیش از آن، از طریق هنر و تفاسیر پروتستانی از دین در زندگی اجتماعی و فرهنگ عمومی گسترش پیدا کرده بود، با فلسفه‌های روشنگری عمیق‌ترین لایه‌های فرهنگ غرب را تسخیر کرد.					

سؤال ۱۰۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	لیبرالیسم	انقلاب فرانسه	دانش	گزینه ۱
صفحه ۵۳: انقلاب فرانسه که ریشه در دوران رنسانس و اندیشه‌های روشنگری داشت، نخستین انقلاب لیبرال جهان است.					

سؤال ۱۰۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	کشورهای مرکزی و پیرامونی	کشورهای مرکزی و پیرامونی	دانش	گزینه ۲
صفحه ۵۷: در دو سده نوزدهم و بیستم سازماندهی سیاسی و اقتصادی جدیدی شکل گرفت که جوامع غربی را به صورت جوامع مرکزی و دیگر جوامع را به صورت جوامع پیرامونی در آورد.					

پاسخ‌های تشریحی درس: تاریخ ۲					
تعداد سؤال: ۲۰					

سؤال ۱۰۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	منابع پژوهش در تاریخ اسلام و ایران دوران اسلامی	گونه‌های منابع تاریخی	استدلال	گزینه ۲
سیاست‌نامه‌ها متفاوت از بقیه است.					

سؤال ۱۰۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	منابع پژوهش در تاریخ اسلام و ایران دوران اسلامی	گونه‌های منابع تاریخی	کاربرد	گزینه ۳
کتاب فتوحات شاه‌ی امینی هروی و التاجی فی اخبار الدوله الدیلمیه ابواسحاق صابی به ترتیب در موضوعات تک نگاری و تاریخ سلسله ای نوشته شده اند.					

سؤال ۱۰۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	بررسی و سنجش اعتبار شواهد و مدارک	انواع روش‌های تاریخ نگاری	استدلال	گزینه ۴
روش تاریخ نگاری ابوعلی مسکویه و بیهقی به ترتیب تحلیلی-تحلیلی است.					

سؤال ۱۰۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	بررسی و سنجش اعتبار شواهد و مدارک	آشنایی با شیوه تاریخ نگاری تحلیلی	کاربرد	گزینه ۲
یعقوبی و مقدسی مطابقت با عقل را عامل اعتبارسنجی یک گزارش تاریخی می دانستند.					

سؤال ۱۱۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	اسلام در مکه	دین اعراب پیش از اسلام	دانش	گزینه ۴
یکی از ویژگی‌های حنفا، امتناع از خوردن گوشت قربانی بود.					

سؤال ۱۱۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	اسلام در مکه	تحریم اجتماعی و اقتصادی بنی هاشم	کاربرد	گزینه ۱
هدف مشرکان مکه از محاصره ی اجتماعی و اقتصادی بنی هاشم این بود که طایفه ی بنی هاشم از حمایت پیامبر (ص) دست بردارند.					

سؤال ۱۱۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	اسلام در مکه	خط زمان در مورد تاریخ اسلام	دانش	گزینه ۲
دعوت پنهانی پیامبر(دعوت خاص و محدود) مقدم بر بقیه است.					

سؤال ۱۱۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
	پاسخ	امت و حکومت نبوی در مدینه	غزوه ی بدر	دانش	گزینه ۲
غزوه ی بدر به دلیل تداوم سیاست تعقیب کاروان های تجاری قریش توسط مسلمانان، بین مسلمانان و مشرکان روی داد.					





پاسخ های تشریحی درس: جغرافیا ۲		تعداد سؤال: ۱۵			
سؤال ۱۳۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال اب و هوا	موضوع سؤال جغرافیا (۲)	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۴
	پاسخ	زمانی که دو توده های هوا به یکدیگر برخورد نمایند ، بارندگی جبهه ای یا سیکلونی ایجاد می شود.			
سؤال ۱۳۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال اب و هوایی	موضوع سؤال جغرافیا (۲)	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۴
	پاسخ	علت شکل گیری دشت کویر غالباً دوری از منابع رطوبتی و جهت قرارگیری کوه های البرز و زاگرس است.			
سؤال ۱۳۸	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال ناهمواری و اشکال زمین	موضوع سؤال جغرافیا (۲)	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۳
	پاسخ	تپه - ۲۰متر - ۲۲۰متر - شرق			
سؤال ۱۳۹	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال نواحی فرهنگی	موضوع سؤال دین	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۲
	پاسخ	در بین عناصر فرهنگی دین نقش مهم تری در خلق چشم انداز های فرهنگی دارد.			
سؤال ۱۴۰	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال نواحی زیستی	موضوع سؤال بوم سازگان	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۳
	پاسخ	به مجموعه ای از موجودات زنده که با یکدیگر و محیط زندگی در ارتباط اند بوم سازگان گفته می شود			
سؤال ۱۴۱	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال ناحیه چیست؟	موضوع سؤال ناحیه بندی	حیطه شناختی دانش	گزینه صحیح گزینه ۳
	پاسخ	انتخاب معیارها و ملاک ها برای تعیین حدود یک ناحیه به هدف مطالعه و تحقیق جغرافی دان بستگی دارد.			
سؤال ۱۴۲	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال انسان و ناحیه	موضوع سؤال کانون ناحیه	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۳
	پاسخ	تبدیل تدریجی جنگل های استوایی به ساوان ، علفزارودر نهایت به بیابان، در قاره آفریقا، بیانگر این موضوع می باشد که هرچه از کانون ناحیه دور می شویم ازعوامل همگونی آن ناحیه کاسته می شود.			
سؤال ۱۴۳	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال انسان و ناحیه	موضوع سؤال انواع نواحی	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۱
	پاسخ	نواحی انسانی ، نواحی طبیعی و سیاسی را اداره نمی کنند. بلکه نواحی طبیعی و انسانی تحت مدیریت نواحی سیاسی و قرار دارند.			
سؤال ۱۴۴	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال نواحی آب و هوایی	موضوع سؤال کمربندهای فشار	حیطه شناختی استدلال	گزینه صحیح گزینه ۴
	پاسخ	در حوالی عرض ۶۰ درجه بر اثر صعود هوا، منطقه فشار کم ایجاد می شود.			
سؤال ۱۴۵	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال ناهمواری ها و اشکال زمین	موضوع سؤال فرسایش در بیابان	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۲
	پاسخ	برخان ها تپه‌های ماسه‌ای هلالی شکل هستند که در جهت حرکت بتدریج در بیابان ها تشکیل می شوند.			
سؤال ۱۴۶	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال ناهمواری ها و اشکال زمین	موضوع سؤال فرسایش انحلالی	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۴
	پاسخ	غار های مثل کتله خور و علی صدر نمونه هایی از اشکال کارستی در ایران هستند.			
سؤال ۱۴۷	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال انسان و ناحیه	موضوع سؤال ارتباط انسان و ناحیه	حیطه شناختی کاربرد	گزینه صحیح گزینه ۱
	پاسخ	استفاده از صفحه های خورشیدی ، توسط اداره برق سمنان، بیانگر این است که نواحی به فعالیت های انسان شکل می دهند.			



سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۴۹	پاسخ	مراحل شناخت	احساس	کاربرد	گزینه ۲
صفحه ۷۱ با تغییر در شدت محرک و افزایش آن به حد آستانه مطلق برای شنیدن توسط پیر مرد می رسیم.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۰	پاسخ	مراحل شناخت	توجه- کارکرد های توجه	کاربرد	گزینه ۴
صفحه ۷۷ رد درست زمانی که محرک هدف غایب است یک تصمیم درست محسوب می شود- توپ خارج از محدوده بوده و در محدوده غایب بوده است و نباید ضربه می خورده است					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۱	پاسخ	مراحل شناخت	ادراک	دانش	گزینه ۳
ص ۸۲ در خطای ادراکی ، ادراک متفاوت از احساس است. در تونل وحشت شرایط را به گونه ای می چینند که ادراکی متفاوت از آن چه احساس شده بوجود آید					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۲	پاسخ	حافظه	تقویت حافظه	کاربرد	گزینه ۲
ادراک ما از یک شکل تحت تاثیر زمینه های مختلف تغییر می کند.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۳	پاسخ	روش های جمع آوری اطلاعات-حافظه	ویژگی های آزمون-نمودار فراموشی	استدلال	گزینه ۲
استفاده از واژگان بی معنی موجب شد که اثر یادگیری معنادار حذف شود و تنها اثر گذشت زمان سنجیده شود					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۴	پاسخ	پردازش مفهومی- حافظه	پردازش مفهومی- خطاهای حافظه	استدلال	گزینه ۳
حذف کردن- در پردازش مفهومی جزئیات حذف می شود و اطلاعات به صورت کلی پردازش می شود. در خطای حذف کردن نیز مواردی حذف می شود.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۵	پاسخ	عوامل موثر در فراموشی	عوامل عاطفی	کاربرد	گزینه ۴
گوش نکردن موجب عدم رمزگردانی اطلاعات در نتیجه عدم ورود به حافظه می شود					

**پاسخ های تشریحی درس: فلسفه ۱** تعداد سؤال: ۱۵

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۶	پاسخ	چیستی فلسفه	موضوع فلسفه	دانش	گزینه ۲
فلسفه درباره بنیادی ترین و نهادی ترین موضوعات جهان و انسان است. به عبارت دیگر، فیلسوف در اصل وجود و حقیقت جهان، طبیعت و انسان کاوش می کند و این ها اموری هستند که پایه و اساس سایر علوم به شمار می آیند.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۷	پاسخ	ویژگی های فلسفه	موضوع فلسفه	کاربرد	گزینه ۳
همانطور که روش فلسفه با برخی دانش ها مثل ریاضیات مشترک است، موضوع آن نیز با برخی علوم مشترک است و تمایزش با آن ها به روش است. در اینجا نیز سوال فوق بین فلسفه، پزشکی و زیست شناسی، مشترک است و تفاوتشان به روش بررسی است.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۸	پاسخ	ریشه و شاخه های فلسفه	بخش اصلی فلسفه	کاربرد	گزینه ۲
از آن جا که معرفت به وجود، فرع بر امکان شناخت است، فلاسفه می خواهند توانایی انسان در شناخت هستی را هم بررسی کنند و بدانند که بشر چگونه و با چه ابزاری می تواند به شناخت هستی بپردازد.					

سؤال	مشخصات	حیطه محتوایی سؤال	موضوع سؤال	حیطه شناختی	گزینه صحیح
۱۵۹	پاسخ	بخش اصلی و ریشه ای فلسفه	معرفت شناسی	استدلال	گزینه ۱
گزاره فوق مربوط به روش علوم است که در بخش ابزار شناخت که یکی از مباحث اصلی معرفت شناسی است، مورد بررسی قرار می گیرد.					