



دفترچه سؤال

سال یازدهم ریاضی

۱۸ اسفند ۱۴۰۲

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۱۰ دقیقه

تعداد کل سؤالات جهت پاسخ‌گویی: ۸۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه (دفترچه سؤال)	وقت پیشنهادی (دقیقه)
درس اختصاصی	حسابان (۱)	۱۰	۱-۱۰	۴-۷	۳۰
		۱۰	۱۱-۲۰		
	هندسه (۲)	۱۰	۲۱-۳۰	۸-۹	۱۵
	آمار و احتمال	۱۰	۳۱-۴۰	۱۰-۱۱	۱۵
	فیزیک (۲)	۲۰	۴۱-۶۰	۱۲-۱۷	۳۰
	شیمی (۲)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۸-۲۳	۲۰
	جمع کل		۸۰	۴-۲۳	۱۱۰

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

@kanoonir_11r



پدید آورندگان آزمون ۱۸ اسفند سال یازدهم ریاضی

طراحان

نام درس	نام طراحان
حسابان (۱)	امیر هوشنگ خمسه - مهدی بیرانوند - حمید علیزاده - مهدی ملارمضانی - فرشاد فرامرزی - جمشید حسینی خواه - سید محمد صالح ارشاد - فرید غلامی
هندسه (۲)	امیر حسین ابومحبوب - افشین خاصه خان - هومن عقیلی - مهرداد ملوندی - اسحاق اسفندیار - جمال صادقی - فرید غلامی
آمار و احتمال	امیر حسین ابومحبوب - افشین خاصه خان - مهر بار راشدی - مهرداد ملوندی - فرید غلامی - محمد ابراهیم توژنده جانی
فیزیک (۲)	امیر ستارزاده - مهدی باغستانی - معصومه شریعت ناصری - محمود حسینی اردستانی - عبدالله فقه زاده - علیرضا گونه - سعید اردم - پویا هدایتی گودرزی - حسین مخدومی - خسرو ارغوانی - محمد علی عباسی
شیمی (۲)	میر حسن حسینی - محمدرضا یوسفی - پویا رستگاری - مبینا شرافتی پور - محمد عظیمیان زواره - کارو محمدی - متین قنبری - حمید ذبحی - یاسر راش - مسعود طبرسا - محمدرضا زهرهوند - سید رحیم هاشمی دهکردی - امیر علی برخورداریون - امیر حسین بختیاری - عباس هنرجو - امیر محمد سعیدی - اکبر هنرمند

گزینه‌نگاران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	گزینه‌نگار و مسئول درس	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
حسابان (۱)	مهدی ملارمضانی	حمیدرضا رحیم‌خانلو، محمد حمیدی، عادل حسینی، ایمان چینی‌فروشان	سمیه اسکندری
هندسه (۲)	امیر حسین ابومحبوب	سجاد محمدنژاد، مهدی خالقی	سرژ یقیا زاریان تبریزی
آمار و احتمال	امیر حسین ابومحبوب	سجاد محمدنژاد، مهدی خالقی	سرژ یقیا زاریان تبریزی
فیزیک (۲)	معصومه افضل	حسین بصیر، بابک اسلامی، زهره آقامحمدی	علیرضا همایون خواه
شیمی (۲)	ایمان حسین‌نژاد	امیررضا حکمت‌نیا، احسان پنجه‌شاهی، مهدی سهامی‌سلطانی	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	بابک اسلامی
مسئول دفترچه	لیلا نورانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری، مسئول دفترچه: سمیه اسکندری
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	فاطمه علی‌یاری
نظارت چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

توابع نمایی و لگاریتمی (از ابتدای تابع لگاریتمی و لگاریتم تا پایان فصل ۳) / مثلثات (رادیان، نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا و توابع مثلثاتی)
صفحه‌های ۸۰ تا ۱۰۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **حسابان (۱)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

حسابان (۱)

۱- با فرض $\pi = 3/14$ ، حاصل $\cos(2/57)$ با کدام گزینه برابر است؟

$$\cos 1/2$$

$$\sin 1/1$$

$$-\cos 1/4$$

$$-\sin 1/3$$

۲- فاصله دو شهر A و B روی کره زمین که بر روی یک نصف‌النهار قرار دارند، تقریباً 1610° کیلومتر است. اگر شعاع کره زمین 6440 کیلومتر

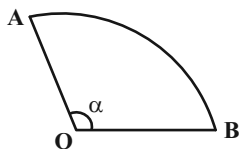
فرض شود، زاویه‌ای که این دو شهر با مرکز زمین می‌سازند، تقریباً چند درجه است؟

$$15^\circ/2$$

$$14/25^\circ/1$$

$$90^\circ/4$$

$$22/5^\circ/3$$

۳- شکل گسترده یک مخروط به‌صورت زیر است. اگر $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$ و $0 < \alpha < \pi$ باشد، حجم مخروط کدام است؟ ($OA = OB = 3$)


$$\frac{2\sqrt{2}}{3}\pi/2$$

$$\frac{\sqrt{2}}{3}\pi/1$$

$$\sqrt{2}\pi/4$$

$$\frac{4\sqrt{2}}{3}\pi/3$$

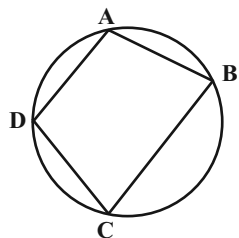
۴- حاصل عبارت $\cos(\frac{19\pi}{3})\cos(-\frac{41\pi}{4}) + \tan(\frac{7\pi}{4})\cot(\frac{13\pi}{3})$ کدام است؟

$$\frac{1}{4}/2$$

$$\frac{3\sqrt{3}-4\sqrt{2}}{12}/1$$

$$\frac{3\sqrt{2}-4\sqrt{3}}{12}/4$$

$$-1/3$$

۵- در چهارضلعی شکل مقابل، کدام یک از روابط زیر همواره برقرار است؟ ($\hat{A} \neq \hat{C}$)


$$\sin \hat{A} = \sin \hat{C}/1$$

$$\cos \hat{A} = \cos \hat{C}/2$$

$$\sin \hat{A} = \cos \hat{C}/3$$

$$\cos \hat{A} = \sin \hat{C}/4$$

محل انجام محاسبات

۶- اگر $\sin \alpha = -\frac{1}{3}$ باشد، حاصل $A = \frac{3 \sin(\alpha - \frac{13\pi}{2}) + 2 \cos(17\pi - \alpha)}{3 \tan(\frac{15\pi}{2} - \alpha) - 2 \cot(\alpha - 15\pi)}$ کدام است؟

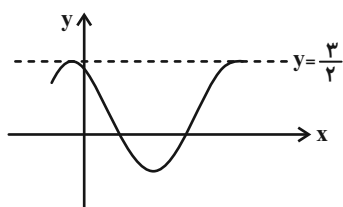
(۱) $\frac{3}{5}$

(۲) $\frac{5}{3}$

(۳) $-\frac{3}{5}$

(۴) $-\frac{5}{3}$

۷- قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a - \sin(x - \frac{\pi}{4})$ به صورت زیر است. $f(\pi)$ کدام است؟



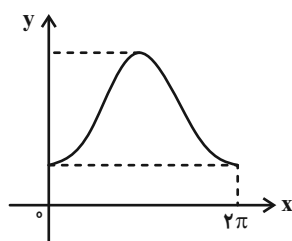
(۱) $1 - \sqrt{2}$

(۲) $1 + \sqrt{2}$

(۳) $\frac{1 - \sqrt{2}}{2}$

(۴) $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

۸- شکل مقابل مربوط به بخشی از نمودار تابع $f(x) = a \cos x + b$ است. اگر بیشترین مقدار این تابع چهار واحد از کمترین مقدار آن بیشتر



باشد و تابع از نقطه $(\frac{2\pi}{3}, 6)$ عبور کند، حاصل $f(\frac{\pi}{4} + \alpha) - 4$ کدام است؟

(۱) $2 \sin \alpha + 1$

(۲) $-2 \cos \alpha - 1$

(۳) $-2 \sin \alpha + 1$

(۴) $2 \cos \alpha - 1$

۹- کدام گزینه در مورد جواب معادله $x^{\log_2} = \sqrt{x} + 1$ درست است؟

(۲) مضرب ۱۱ است.

(۱) مربع کامل است.

(۴) مجموع مقسوم‌علیه‌های آن ۱۵ است.

(۳) عددی اول است.

۱۰- اگر $\log_2 a = 8$ باشد، آن‌گاه حاصل \log_3^{18} کدام است؟

(۲) $\frac{a}{1-a}$

(۱) $\frac{a}{2-a}$

(۴) $\frac{2-a}{1-a}$

(۳) $\frac{1-a}{2-a}$

حسابان (۱) - سؤالات آشنا

۱۱- انتهای کمان‌های $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ به ازای هر مقدار $(k \in \mathbb{Z})$ بر روی دایره‌ای به شعاع واحد، چه شکلی پدید می‌آورند؟

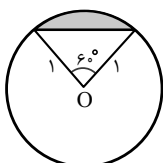
(۲) مربع

(۱) مثلث متساوی‌الساقین

(۴) مثلث متساوی‌الاضلاع

(۳) پنج ضلعی

۱۲- در شکل زیر، شعاع دایره یک سانتی‌متر است، مساحت سطح سایه زده شده چند سانتی‌متر مربع است؟



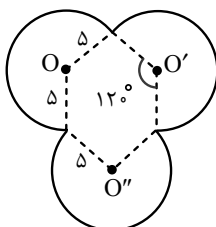
$$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4} \quad (2)$$

$$\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (1)$$

$$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (4)$$

$$\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4} \quad (3)$$

۱۳- محیط شکل متقارن مقابل کدام است؟



$$30\pi \quad (1)$$

$$40\pi \quad (2)$$

$$50\pi \quad (3)$$

$$20\pi \quad (4)$$

۱۴- حاصل $\sin^2 \frac{\pi}{8} + \sin^2 \frac{3\pi}{8}$ کدام است؟

$$1 \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

$$8 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

۱۵- نسبت‌های مثلثاتی کدام زاویه‌ی زیر، با نسبت‌های مثلثاتی بقیه زاویه‌ها، متفاوت است؟

$$-70.2^\circ \quad (2)$$

$$37.8^\circ \quad (1)$$

$$\frac{-37\pi}{10} \quad (4)$$

$$\frac{\pi}{10} \quad (3)$$

محل انجام محاسبات

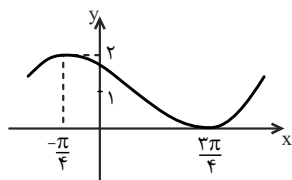
۱۶- برای رسم نمودار تابع $y = \sin(x + \frac{\pi}{6})$ به کمک نمودار تابع $y = \cos x$ باید نمودار این تابع را ... واحد به ... در راستای محور x ها

انتقال دهیم.

$$(۱) \quad \frac{\pi}{۳}, \text{ چپ} \quad (۲) \quad \frac{۲\pi}{۳}, \text{ راست}$$

$$(۳) \quad \frac{۲\pi}{۳}, \text{ چپ} \quad (۴) \quad \frac{\pi}{۳}, \text{ راست}$$

۱۷- ضابطه‌ی تابع نمودار زیر، کدام گزینه می‌تواند باشد؟



$$(۱) \quad y = \cos(x - \frac{\pi}{4}) + ۲$$

$$(۲) \quad y = \cos(x + \frac{\pi}{4}) + ۱$$

$$(۳) \quad y = \sin(x + \frac{\pi}{4}) + ۲$$

$$(۴) \quad y = \sin(x + \frac{\pi}{4}) + ۱$$

۱۸- مجموع طول نقاط تلاقی نمودار تابع $y = \sin x$ در بازه $(-۲\pi, ۳\pi)$ ، با محور x ها کدام است؟

$$(۱) \quad ۲\pi \quad (۲) \quad \pi$$

$$(۳) \quad \text{صفر} \quad (۴) \quad ۳\pi$$

۱۹- از دو معادله $۲^x + ۴^x = ۷۲$ و $\log(x+۱) + \log(۲y+x^۲) = ۲$ ، مقدار y کدام است؟

$$(۱) \quad ۶ \quad (۲) \quad ۷$$

$$(۳) \quad ۸ \quad (۴) \quad ۹$$

۲۰- برای بیهوش کردن یک پرنده، ۲۰ میلی گرم دارو برای هر یک کیلوگرم وزن لازم است. اگر نیم عمر دارو ۳ ساعت باشد، چند میلی گرم دارو

برای بیهوش نگه داشتن پرنده ۱۰ کیلوگرمی در مدت نیم ساعت لازم است؟ $(\log ۲ = ۰.۳, \log ۱۳ = ۲.۰۵)$

$$(۱) \quad ۲۱۳ \quad (۲) \quad ۲۱۶$$

$$(۳) \quad ۲۲۴ \quad (۴) \quad ۲۲۶$$

۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

تبدیل‌های هندسی و کاربردها

(تبدیل‌های هندسی - انتقال - دوران - تجانس - کاربردهایی از بازتاب)

صفحه‌های ۳۸ تا ۵۲

هندسه (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس هندسه (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

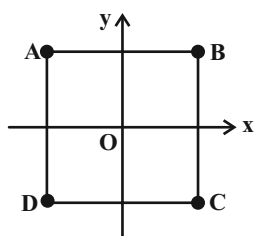
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۲۱- چه تعداد از تبدیل‌های زیر جهت اشکال را حفظ نمی‌کند؟

الف) تجانس مستقیم	ب) تجانس معکوس	پ) دوران	ت) انتقال
۱) صفر		۲) ۱	
۳) ۲		۴) ۳	

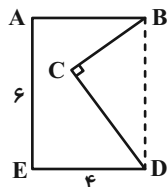
۲۲- مجانس مربع ABCD را به مرکز O و نسبت $\frac{1}{4}$ و به ترتیب $A''B''C''D''$ و $A'B'C'D'$ می‌نامیم. برای تبدیل مربع $A'B'C'D'$ به

 $A''B''C''D''$ تجانس به مرکز O با چه نسبتی لازم است؟

- ۱) ۲
۲) ۴
۳) ۶
۴) ۸

۲۳- مطابق شکل زیر قطعه زمینی به صورت پنج‌ضلعی ABCDE مفروض است. اگر ABDE مستطیل و $\angle BDC = 3^\circ$ و بخواهیم با استفاده

از تبدیل هندسی مناسب و بدون تغییر محیط و تعداد اضلاع این چندضلعی، مساحت آن را افزایش دهیم، حداکثر مقدار این افزایش مساحت

کدام است؟



- ۱) ۹
۲) $9\sqrt{3}$
۳) ۱۸
۴) $18\sqrt{3}$

۲۴- ترکیب کدام دو تبدیل هندسی زیر، یک تبدیل همانی نیست؟

۱) دو انتقال با بردارهای \vec{v} و $-\vec{v}$

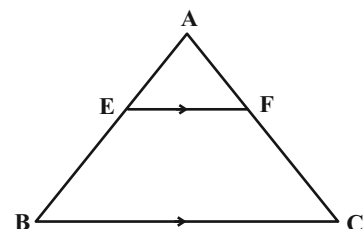
۲) دو بازتاب متوالی نسبت به خط d

۳) دو تجانس متوالی به مرکز O و نسبت (-1)

۴) دو دوران متوالی به مرکز O و زاویه 90° در جهت ساعتگرد

۲۵- دو مثلث متساوی‌الاضلاع به اضلاع ۱ و ۴ مطابق شکل مفروضند. اگر $BC \parallel EF$ ، فاصله مرکز تجانس مستقیم تا مرکز تجانس معکوس BC

و EF چقدر است؟

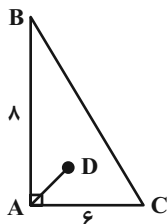


- ۲) $\frac{4\sqrt{3}}{5}$
۴) $\frac{\sqrt{3}}{5}$

- ۱) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$
۳) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$

محل انجام حسابات

۲۶- به کمک انتقالی به اندازه AD، مثلث ABC را منتقل می‌کنیم. مساحت بین مثلث و مثلث انتقال یافته کدام است؟ (D نقطه هم‌رسمی)



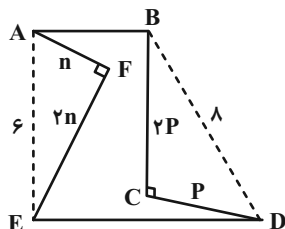
(۲) $\frac{25}{2}$

(۱) $\frac{25}{4}$

(۴) $\frac{25}{6}$

(۳) $\frac{25}{3}$

۲۷- در دو مثلث قائم‌الزاویه BCD و AEF از شش‌ضلعی زیر، نسبت طول اضلاع قائمه $\frac{1}{3}$ است. اگر بدون تغییر محیط شش‌ضلعی، مساحت آن را تا حد امکان افزایش دهیم، مساحت آن ۳ برابر می‌شود. مساحت اولیه شش‌ضلعی چقدر است؟



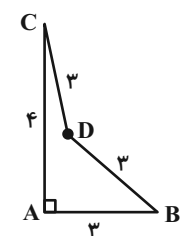
(۱) ۱۶

(۲) ۲۰

(۳) ۲۴

(۴) ۳۰

۲۸- در شکل روبه‌رو زاویه $\widehat{CDB} = 120^\circ$ می‌باشد. نقطه D' طوری انتخاب شده که چهارضلعی محدب $ABD'C$ حداکثر مساحت را دارد



به‌طوری‌که محیط چهارضلعی $ABD'C$ با محیط چهارضلعی نامحدب ABDC برابر است. این مساحت کدام است؟

(۲) $3 + \frac{9}{4}\sqrt{3}$

(۱) $6 + \frac{9}{4}\sqrt{3}$

(۴) $6 + \frac{9}{4}\sqrt{3}$

(۳) $3 + \frac{9}{4}\sqrt{3}$

۲۹- اگر ترکیب دوران با زاویه‌های 3θ و $2\theta + \theta$ یک تجانس معکوس باشد، θ کدام می‌تواند باشد؟

(۲) 50°

(۱) 60°

(۴) چنین چیزی ممکن نیست

(۳) 40°

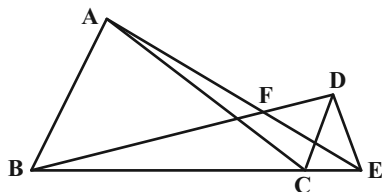
۳۰- در شکل زیر، مثلث‌های ABC و DEC متساوی‌الاضلاع هستند، زاویه AFB چقدر است؟

(۱) 30°

(۲) 45°

(۳) 60°

(۴) 75°



۱۵ دقیقه

آمار و احتمال

احتمال

(احتمال شرطی- پیشامدهای

مستقل و وابسته)

صفحه‌های ۴۸ تا ۶۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **آمار و احتمال**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

آمار و احتمال

۳۱- احتمال موفقیت عمل پیوند کلیه روی یک بیمار $\frac{7}{10}$ و روی بیمار دیگر $\frac{8}{10}$ است. اگر این عمل روی این دو نفر انجام شود، با کدام احتمال

روی هیچ کدام موفقیت‌آمیز نیست؟

(۲) $\frac{15}{100}$

(۱) $\frac{24}{100}$

(۴) $\frac{6}{100}$

(۳) $\frac{12}{100}$

۳۲- دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. می‌دانیم عدد رو شده در یکی از تاس‌ها دو برابر دیگری است. با کدام احتمال مجموع دو عدد رو شده اول

است؟

(۲) $\frac{1}{2}$

(۱) $\frac{1}{6}$

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{1}{3}$

۳۳- کیسه‌ای شامل ۴ مهره آبی و k مهره قرمز است. دو مهره پی‌درپی و بدون جایگذاری از کیسه انتخاب می‌کنیم. احتمال آبی بودن مهره اول و

قرمز بودن مهره دوم برابر $\frac{1}{2}$ باشد، مجموع مقادیر قابل قبول برای k کدام است؟

(۲) ۶

(۱) ۵

(۴) ۱۳

(۳) ۱۲

۳۴- سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم. اگر «رو» آمد یک تاس و در غیر این صورت دو تاس پرتاب می‌کنیم. احتمال مشاهده حداقل یک بار عدد ۶ چقدر

است؟

(۲) $\frac{17}{72}$

(۱) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{11}{36}$

(۳) $\frac{1}{6}$

۳۵- احتمال این‌که علی کنکور امتحان بدهد برابر $\frac{8}{10}$ است و احتمال این‌که در کنکور قبول نشود $\frac{6}{10}$ است، احتمال این‌که علی کنکور بدهد و

در کنکور قبول شود، کدام است؟

(۲) $\frac{32}{100}$

(۱) $\frac{16}{100}$

(۴) $\frac{48}{100}$

(۳) $\frac{64}{100}$

محل انجام محاسبات

۳۶- در دو جعبه به ترتیب ۱۸ و ۱۰ سیب موجود است، در جعبه اول ۱۴ سیب سالم و در جعبه دوم ۸ سیب سالم است. از جعبه اول ۴ سیب و از جعبه دوم ۶ سیب به تصادف برداشته و در جعبه جدید قرار دهیم با کدام احتمال یک سیب انتخابی از جعبه جدید سالم نباشد؟

$$(۱) \frac{۴۷}{۲۲۵} \quad (۲) \frac{۸۹}{۲۲۵}$$

$$(۳) \frac{۸۹}{۴۵۰} \quad (۴) \frac{۴۷}{۴۵۰}$$

۳۷- اگر A و B دو پشامد مستقل از فضای نمونه‌ای S باشند، به طوری که $P(A \cap B) = ۰/۲$ و $P(A \cup B) = ۰/۸$ و $P(A) > P(A')$ ، آنگاه $P(B)$ کدام است؟

$$(۱) \frac{۱}{۱۰}(\Delta - \sqrt{\Delta}) \quad (۲) \frac{۱}{۲۰}(\Delta - \sqrt{\Delta})$$

$$(۳) \frac{۱}{۱۰}(\Delta + \sqrt{\Delta}) \quad (۴) \frac{۱}{۲۰}(\Delta + \sqrt{\Delta})$$

۳۸- سه ماشین A_1, A_2 و A_3 به ترتیب ۴۰، ۱۵ و ۴۵ درصد از محصولات یک کارخانه را تولید می‌کنند و به ترتیب ۳، ۲ و ۵ درصد محصولات تولیدی آن‌ها معیوب است اگر محصولی به تصادف انتخاب کرده و آن محصول خراب باشد احتمال آنکه محصول توسط ماشین A_1 تولید شده باشد کدام است؟

$$(۱) ۰/۲۰ \quad (۲) ۰/۲۴$$

$$(۳) ۰/۳۲ \quad (۴) ۰/۳۶$$

۳۹- در یک خانواده سه فرزندی، حداقل یکی از فرزندان پسر است، احتمال آنکه در این خانواده تعداد فرزندان پسر از دختر بیشتر باشد برابر احتمال آن است که تعداد فرزندان دختر از پسر بیشتر باشد؟

$$(۱) \frac{۳}{۴} \quad (۲) \frac{۴}{۳}$$

$$(۳) \frac{۱}{۲} \quad (۴) \frac{۵}{۳}$$

۴۰- احتمال آنکه دانش‌آموزی دو مسئله A و B را حل کند به ترتیب $۰/۶$ و $۰/۳$ است اگر مسئله A را حل کند با احتمال $۰/۸$ مساله B را هم حل می‌کند، اگر مسئله A را حل نکند با چه احتمالی مسئله B را حل می‌کند؟

$$(۱) ۰/۰۵ \quad (۲) ۰/۱$$

$$(۳) ۰/۱۲ \quad (۴) ۰/۱۵$$

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

جریان الکتریکی (از ابتدای توان در مدارهای الکتریکی تا پایان فصل) // **مغناطیسی** (از ابتدای فصل تا انتهای نیروی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی)
صفحه‌های ۶۷ تا ۹۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

فیزیک (۲)

۴۱- از یک بخاری برقی که به ولتاژ ۲۲۰ ولت متصل است، جریان $5A$ عبور می‌کند. توان مصرفی آن چند

کیلووات است؟

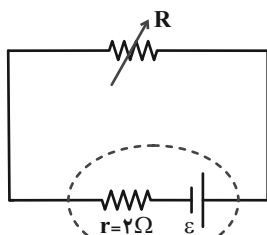
۴/۴ (۴)

۴۴۰۰ (۳)

۱/۱ (۲)

۱۱۰ (۱)

۴۲- در مدار زیر، مقاومت رئوستا کدامیک از اعداد داخل جدول باشد تا در مقایسه با سایر مقاومت‌ها، توان خروجی باتری بیشتر شود؟



R_1	1Ω
R_2	$1/5\Omega$
R_3	4Ω
R_4	$4/5\Omega$

R_1 (۱)

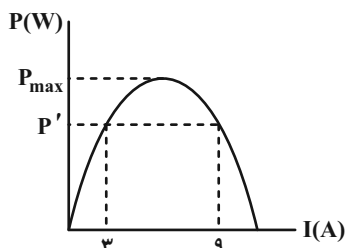
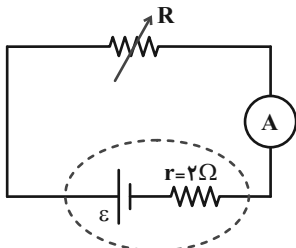
R_2 (۲)

R_3 (۳)

R_4 (۴)

۴۳- در مدار زیر، با تغییر مقاومت متغیر رئوستا، نمودار توان خروجی باتری بر حسب جریان عبوری از آن مطابق شکل است. اگر آمپرسنج آرمانی

باشد، حاصل $\frac{P_{max}}{P'}$ کدام است؟



۲ (۱)

$\frac{3}{2}$ (۲)

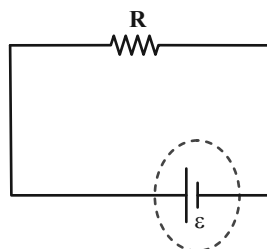
$\frac{8}{3}$ (۳)

$\frac{4}{3}$ (۴)

۴۴- در مدار الکتریکی شکل زیر، جریان عبوری از مقاومت R برابر با $2A$ است. اگر مقاومت 6Ω را به مدار اضافه کنیم، جریان عبوری از

باتری آرمانی برابر با $6A$ می‌شود. به ترتیب از راست به چپ، مقاومت جدید چگونه به مقاومت R متصل شده، نیروی محرکه باتری چند

ولت و مقاومت R چند اهم است؟



موازی - ۲۴ - ۱۲ (۱)

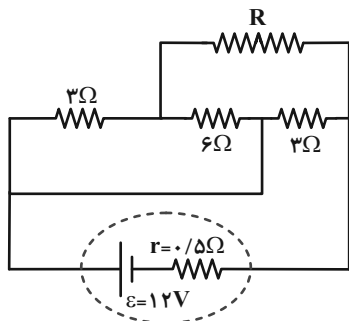
موازی - ۱۲ - ۶ (۲)

متوالی - ۱۲ - ۱۲ (۳)

متوالی - ۴۸ - ۶ (۴)

محل انجام محاسبات

۴۵- در مدار شکل زیر، اگر توان مصرفی در مقاومت داخلی باتری برابر با ۸ وات باشد، مقاومت R چند اهم می‌باشد؟



۱۰ (۱)

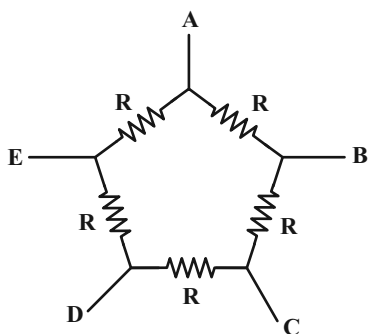
۱۱ (۲)

۱۲ (۳)

۱۳ (۴)

۴۶- در شکل زیر تمامی مقاومت‌ها مشابه و برابر با R هستند. دو نقطه مجزا از نقاط A, B, C, D و E را می‌توان به اختلاف پتانسیل ثابت

V وصل کرد. مجموع حداقل و حداکثر جریان کل عبوری از مجموعه مقاومت‌ها چند برابر $\frac{V}{R}$ است؟



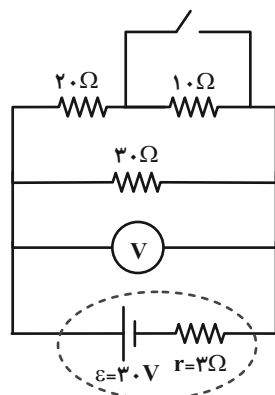
$\frac{12}{25}$ (۱)

$\frac{25}{12}$ (۲)

$\frac{24}{25}$ (۳)

$\frac{25}{24}$ (۴)

۴۷- در مدار شکل زیر، اگر کلید را ببندیم، عددی که ولت‌سنج آرمانی نشان می‌دهد، چند ولت تغییر می‌کند؟



۲ (۱)

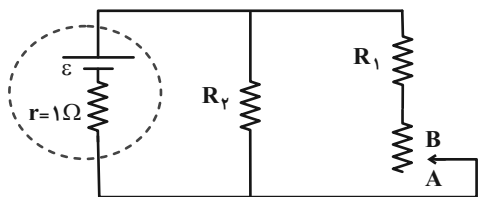
$1/5$ (۲)

$2/5$ (۳)

۱ (۴)

۴۸- در مدار زیر، اگر لغزنده رُوستا را از نقطه A به نقطه B منتقل کنیم، توان تولیدی باتری و توان مصرفی مقاومت R_2 به ترتیب از راست به

چپ چگونه تغییر می کنند؟



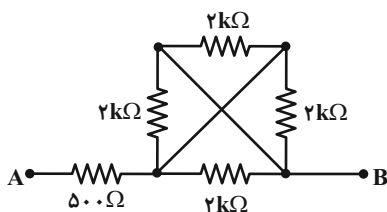
(۱) کاهش- افزایش

(۲) کاهش- کاهش

(۳) افزایش- کاهش

(۴) افزایش- افزایش

۴۹- در شکل زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند اهم است؟



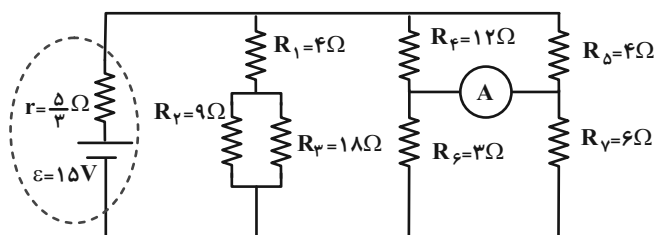
(۱) ۲۵۰۰

(۲) ۵۰۰

(۳) ۸۵۰۰

(۴) ۱۰۰۰

۵۰- در مدار الکتریکی شکل زیر، عددی که آمپرسنج آرمانی نشان می دهد، چند آمپر است؟



(۱) ۱/۵

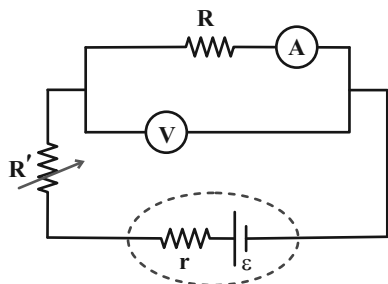
(۲) ۱/۲۵

(۳) ۱/۷۵

(۴) ۵/۶

۵۱- مدار زیر برای اندازه گیری مقاومت مجهول R می باشد. اگر ولتسنج و آمپرسنج هر دو غیرآرمانی باشند و ولتسنج عدد $۱۵V$ و آمپرسنج

عدد $۳A$ / ° را نشان دهد، کدام گزینه الزاماً درست است؟



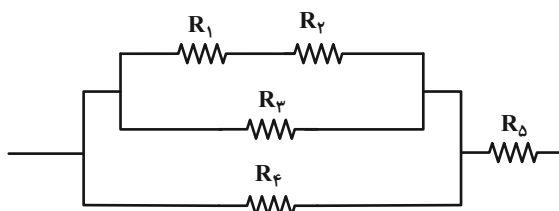
(۱) $R \leq ۵۰\Omega$

(۲) $R > ۵۰\Omega$

(۳) $R < ۵۰\Omega$

(۴) $R \geq ۵۰\Omega$

۵۲- در مدار الکتریکی شکل زیر، اگر مقاومت $R_1 = R$ و توان مصرفی همه مقاومت ها با هم برابر باشند، مقاومت R_Δ چند برابر R است؟



(۱) ۲

(۲) ۵/۰

(۳) ۴

(۴) ۲۵/۰

۵۳- چه تعداد از گزاره های زیر نادرست است؟

(الف) در هر آهنربا در ناحیه بین دو قطب، خاصیت مغناطیسی بسیار کمتر از قطب های آن است.

(ب) در پدیده القای مغناطیسی بین یک میخ آهنی و آهنربا، قطب های مجاور همواره ناهم نام هستند.

(پ) وجود شیب مغناطیسی به سبب یکسان نبودن انحنای زمین با انحنای خطوط میدان مغناطیسی زمین است.

(ت) هیچ گواه تجربی بر وجود تک قطبی مغناطیسی وجود ندارد و قطب های مغناطیسی همواره به صورت زوج ظاهر می شوند.

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲

۵۴- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

الف) اندازه میدان مغناطیسی زمین در نزدیکی سطح زمین، در قطبها بیشترین و در استوا کمترین مقدار است.

ب) قطب جنوب مغناطیسی تقریباً در فاصله ۱۸۰۰ کیلومتری قطب جنوب جغرافیایی قرار دارد.

ج) تکه‌هایی از سنگ آهن‌های مغناطیسی شده در نزدیکی شهر مگنسیا متعلق به ۲۵۰۰ سال پیش یافت شده که امروزه آهنربای موقت خوانده می‌شود.

د) تسلا واحد بزرگی است، بنابراین در برخی موارد از یکای قدیمی SI گاوس استفاده می‌کنیم.

۲ (۲)

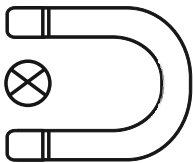
۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۵۵- مطابق شکل زیر، ذره باردار با جرم ناچیز و تندی v در جهت نشان داده شده از بین قطب‌های یک آهنربای نعلی شکل عبور می‌کند. اگر

در همین لحظه ذره به سمت چپ منحرف شود، نوع بار ذره و جهت میدان مغناطیسی آهنربا مطابق با کدام گزینه می‌تواند باشد؟



۲) منفی - ↓

۱) منفی - ↑

۴) مثبت - ⊙

۳) مثبت - ↑

۵۶- یک میله آهنربا را از وسط نصف می‌کنیم. هر نیمه آن چگونه است؟

۲) آهنربایی که فقط یک قطب دارد.

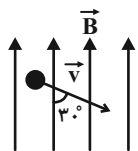
۱) آهنربایی که دو قطب هم‌نام دارد.

۴) یک آهنربای کامل است.

۳) خاصیت آهنربایی ندارد.

۵۷- ذره‌ای خنثی 10^{11} الکترون اضافی دریافت کرده و با انرژی جنبشی $8 \times 10^{-2} \text{ J}$ در یک میدان مغناطیسی یکنواخت مطابق شکل در حال حرکت است. اگر اندازه میدان مغناطیسی برابر 5 T باشد، اندازه نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نانونیوتن و در چه جهتی خواهد بود؟

$$(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}, m_{\text{ذره}} = 9 \times 10^{-31} \text{ kg})$$



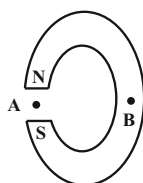
$$\otimes, \frac{16}{3} \times 10^{-9} \quad (2)$$

$$\otimes, \frac{16}{3} \quad (1)$$

$$\odot, \frac{16}{3} \times 10^{-9} \quad (4)$$

$$\odot, \frac{16}{3} \quad (3)$$

۵۸- شکل زیر، یک آهنربای C شکل را نشان می‌دهد. جهت بردار میدان مغناطیسی در نقاط A و B به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



(نقطه B داخل آهنربا قرار دارد.)

(1) \uparrow ، میدان در B صفر است.

(2) \downarrow ، میدان در B صفر است.

(3) \downarrow, \uparrow

(4) \uparrow, \downarrow

۵۹- ذره‌ای با بار الکتریکی $-8 \mu\text{C}$ و جرم 10 g در میدان مغناطیسی یکنواختی با تندی $5000 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای افق از شرق به غرب در حال حرکت است. کمترین اندازه میدان مغناطیسی بر حسب تسلا و جهت آن چگونه باشد تا راستای حرکت ذره تغییر نکند؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

(2) 25° ، از شمال به جنوب

(1) 4° ، از جنوب به شمال

(4) 25° ، از جنوب به شمال

(3) 4° ، از غرب به شرق

۶۰- ذره‌ای با بار $+4 \mu\text{C}$ و تندی $10^6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت مثبت محور x وارد میدان الکتریکی $\vec{E} = 10^6 (\vec{i} - 2\vec{j})$ و میدان مغناطیسی

$\vec{B} = \vec{i} + 2\vec{j}$ می‌شود. اگر از جرم ذره صرف‌نظر کنیم، اندازه برآیند نیروهای وارد بر ذره چند نیوتون است؟ (همه واحدها در SI هستند.)

(2) ۳

(1) ۲

(4) ۱۲

(3) ۶

۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

در پی غذای سالم

(از ابتدای آنتالپی همان محتوای انرژی است تا انتهای سرعت تولید یا مصرف مواد شرکت کننده در واکنش از دیدگاه کمی)
صفحه‌های ۶۵ تا ۸۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

شیمی (۲)

۶۱- اگر انرژی حاصل از تشکیل ۸/۵ گرم ترکیب AB_3 در حالت بخار از اتم‌های سازنده آن در فشار و دمای ثابت، ۵۸۶/۵ کیلوژول باشد، میانگین

آنتالپی پیوند $A-B$ در فراورده گازی شکل برحسب کیلوژول بر مول کدام است؟ ($A=14, B=1: g.mol^{-1}$)

۱۱۷۳ (۲)

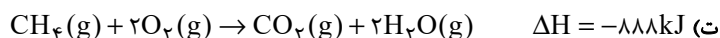
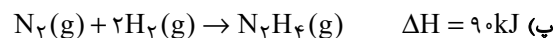
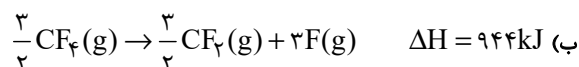
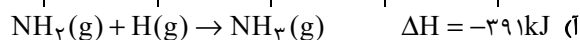
۸۳۰ (۱)

۱۵۹۸ (۴)

۳۹۱ (۳)

۶۲- با توجه به جدول زیر، ΔH چند مورد از واکنش‌های داده شده، در مقابل آن‌ها به درستی نوشته شده است؟

پیوند	N-H	N-N	N \equiv N	C-F	C-H	C=O	O=O	O-H	H-H
(میانگین) آنتالپی پیوند ($kJ.mol^{-1}$)	۳۹۱	۱۶۳	۹۴۵	۴۷۲	۴۱۵	۷۹۹	۴۹۵	۴۶۳	۴۳۶



۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۳- اگر آنتالپی سوختن پروپان در دما و فشار اتاق برابر ۲۲۱۱- کیلوژول بر مول باشد، با توجه به جدول زیر، برای تبخیر هر مول آب به چند

کیلوژول گرما نیاز است؟

پیوند	C-C	O-H	O=O	C=O	C-H
(میانگین) آنتالپی پیوند ($kJ.mol^{-1}$)	۳۴۸	۴۶۳	۴۹۵	۷۹۹	۴۱۵

۴۴ (۲)

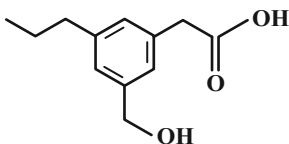
۵۱ (۱)

۶۵ (۴)

۵۸ (۳)

محل انجام محاسبات

۶۴- با توجه به ساختار زیر، کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟



(آ) در ساختار آن دو گروه هیدروکسیل وجود دارد.

(ب) فرمول مولکولی آن به صورت $C_{12}H_{18}O_3$ می باشد.

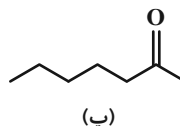
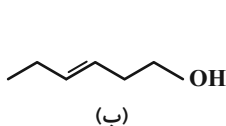
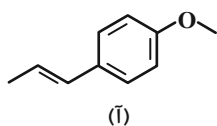
(پ) نسبت شمار جفت الکترون‌های پیوندی به شمار الکترون‌های ناپیوندی در آن به تقریب برابر $2/92$ است.

(ت) این ترکیب برخلاف استون قابلیت تشکیل پیوند هیدروژنی بین مولکول‌هایش را دارد.

(۱) (پ) و (ت) (۲) (آ)، (پ) و (ت)

(۳) (ā) و (ب) (۴) (پ) و (ی)

۶۵- با توجه به ساختارهای (آ)، (ب) و (پ)، چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟



• تعداد اتم‌های هیدروژن در هر واحد فرمولی از ترکیب‌های (آ) و (ب)، یکسان است.

• محتوای انرژی ترکیب (ب) و CCCCC=O یکسان نیست.

• تعداد الکترون‌های ناپیوندی ترکیب‌های (پ) و O=Cc1ccccc1 یکسان است.

• تعداد اتم‌های کربن در ترکیب (آ) که به هیچ اتم هیدروژنی متصل نیستند، برابر اختلاف تعداد اتم‌های هیدروژن در هر واحد فرمولی ترکیب‌های (ب) و (پ) است.

• خواص ویژه دارچین به دلیل داشتن گروه عاملی مشترک با ترکیب (ب) است.

(۱) صفر (۲) یک

دو (۳) و سده (۴)

۶۶- همهٔ عبارتهای زیر درست‌اند، به‌جز ...

(۱) اندازه آنتالپی سوختن اتان از اتن و اتین بیشتر است.

(۲) با افزایش جرم مولی آلکان‌ها، ارزش سوختی آن‌ها کاهش می‌یابد.

(۳) آنتالپی سوختن یک ماده هم‌ارز با گرمای حاصل از واکنش سوختن ۱ گرم از آن ماده در مقدار کافی اکسیژن می‌باشد.

(۴) ارزش سوختی چربی‌ها از مجموع ارزش سوختی پروتئین و کربوهیدرات بیشتر است.

۶۷- اگر گرمای حاصل از سوختن ۸/۹۶ میلی‌لیتر گاز اتین در شرایط STP، بتواند دمای مخلوطی (برحسب درجه سلسیوس) از گازهای هیدروژن و هلیوم به جرم ۱۳ گرم را که در یک ظرف در بسته با حجم ثابت قرار دارند را دو برابر کند، با فرض اینکه شمار مول‌های هلیوم ۱۲/۵ درصد بیشتر از شمار مول‌های هیدروژن باشد، دمای نهایی مخلوط برحسب $^{\circ}\text{C}$ کدام است؟ (ارزش سوختی اتین را برابر 50 kJ.g^{-1} در نظر بگیرید و گرمای ویژه گازهای هیدروژن و هلیوم به ترتیب برابر $14/3$ و $5/2$ ژول بر گرم بر درجه سلسیوس است).

$$(H = 1, He = 4, C = 12 : \text{g.mol}^{-1})$$

$$10 \quad (2) \quad 5 \quad (1)$$

$$20 \quad (4) \quad 15 \quad (3)$$

۶۸- در یک گرماسنج لیوانی که شامل 350 گرم آب با دمای 20°C است، مقدار 50 گرم سدیم هیدروکسید با خلوص 60 درصد را حل می‌کنیم. اگر آنتالپی انحلال سدیم هیدروکسید برابر -45 kJ.mol^{-1} باشد و دمای نهایی محلول 35°C شود، ظرفیت گرمایی اجزای سازنده گرماسنج برحسب J.K^{-1} برابر کدام گزینه است؟ (گرمای ویژه محلول حاصل را برابر $4/2\text{ J.g}^{-1} . ^{\circ}\text{C}^{-1}$ در نظر بگیرید.) (ناخالصی‌ها در آب حل می‌شوند اما گرمایی آزاد نمی‌کنند؛ از اتلاف گرما به‌طور کلی صرف‌نظر کنید.)

$$(Na = 23, O = 16, C = 12, H = 1 : \text{g.mol}^{-1})$$

$$1140 \quad (2) \quad 650 \quad (1)$$

$$1300 \quad (4) \quad 570 \quad (3)$$

۶۹- آنتالپی چه تعداد از واکنش‌های زیر به روش تجربی (مستقیم) قابل اندازه‌گیری نیست؟

- واکنش سوختن ناقص کربن

- مرحله اول تهیه آمونیاک به روش هابر

- تهیه هیدروژن پراکسید از گازهای هیدروژن و اکسیژن

- تهیه متان از گرافیت و گاز هیدروژن

$$2 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

$$4 \quad (4) \quad 3 \quad (3)$$

۷۰- چند مورد از مطالب زیر درست هستند؟

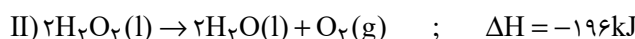
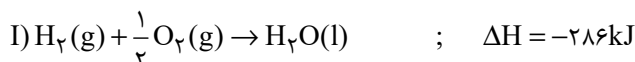
- ا) نام تجاری H_2O_2 ، آب اکسیژنه بوده که در صنعت طی یک فرایند گرماده از واکنش میان عناصر سازنده‌اش تولید می‌شود.
- ب) آنتالپی مرحله‌ای از فرایند هابر که نمی‌توان آن را به‌صورت تجربی اندازه‌گیری کرد، هم علامت آنتالپی فرایند کلی هابر است.
- پ) آنتالپی واکنش تولید گاز مرداب از عناصر سازنده را می‌توان با دقت خوبی با استفاده از قانون هس محاسبه کرد.
- ت) با انجام واکنش گرماده میان گازهای آلایندۀ CO و NO ، فراورده‌های پایدارتر و با آلایندگی بیشتر در هوا تولید می‌شوند.
- ث) آنتالپی مرحله‌ای از سوختن گرافیت را که می‌توان آن را به روش تجربی اندازه گرفت، منفی‌تر از مرحله دیگر است.

۵ (۱) ۴ (۲)

۳ (۳) ۲ (۴)

۷۱- با توجه به واکنش‌های زیر، به‌ترتیب از راست به چپ آنتالپی واکنش $H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O_2(l)$ چند کیلوژول است و بر اثر تولید ۶/۸ گرم

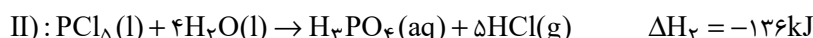
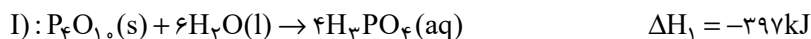
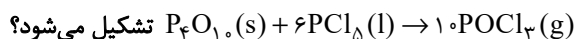
هیدروژن پراکسید، چند کیلوژول گرما مبادله می‌شود؟ ($O = ۱۶, H = ۱: g.mol^{-1}$)



۳۷/۶ ، -۱۸۸ (۱) ۳۷/۶ ، -۵۳ (۲)

۷۵/۲ ، -۱۸۸ (۳) ۷۵/۲ ، -۵۳ (۴)

۷۲- با توجه به واکنش‌های زیر تعیین کنید با آزاد شدن ۱۰۶۶ کیلوژول گرما، چند لیتر $(POCl_3)$ در شرایط استاندارد مطابق واکنش



۴۴/۸ (۱) ۲۲۴ (۲)

۲۲/۴ (۳) ۴۴۸ (۴)

۷۳- چند مورد از مطالب زیر درست هستند؟

آ) به کار بردن آنتالپی پیوند برای تعیین ΔH واکنش‌هایی مناسب است که همه مواد شرکت‌کننده در آن‌ها به حالت گازند.
 ب) در محیط‌های خشک امکان رشد میکروب‌ها کمتر از محیط‌های مرطوب است؛ به همین دلیل می‌توان خشکبار را آسان‌تر و به مدت طولانی‌تر در این محیط نگهداری کرد.

پ) قاووت گردی مغزی از مغز آفتابگردان، پسته و ... است که زودتر از مغز این خوراکی‌ها فاسد می‌شود، زیرا سطح تماس آن با اکسیژن بیشتر است.

ت) افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نقره نیتрат در مدت زمانی نسبتاً طولانی، باعث تشکیل رسوب سفید رنگ نقره کلرید می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۷۴- کدام یک از عوامل زیر کمترین اثر را بر سرعت واکنش بین قطعه‌هایی از فلز آهن با هیدروکلریک اسید دارد؟

۱) غلظت اسید ۲) اندازه قطعه‌های فلز

۳) فشار ۴) مقدار آهن

۷۵- کدام گزینه عامل مؤثر بر سرعت واکنش‌ها را در موارد «آ» و «ب» به نادرستی و در موارد «پ» و «ت» به درستی نشان می‌دهد؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

آ) اگر قند را به خاک باغچه آغشته کنیم، واکنش سوختن آن سریع‌تر رخ می‌دهد.

ب) شعله آتش، گرد آهن موجود در کپسول چینی را داغ و سرخ می‌کند؛ در حالی که پاشیدن و پخش کردن گرد آهن به روی شعله، سبب سوختن آن می‌شود.

پ) برخی افراد با مصرف کلم و حبوبات دچار نفخ می‌شوند، اما برخی دیگر دچار نفخ نمی‌شوند.

ت) بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند، در شرایط اضطراری، نیاز به تنفس از کپسول اکسیژن دارند.

۱) کاتالیزگر - سطح تماس - نوع واکنش‌دهنده - سطح تماس ۲) نوع واکنش‌دهنده - غلظت - دما - غلظت

۳) نوع واکنش‌دهنده - غلظت - کاتالیزگر - غلظت ۴) کاتالیزگر - غلظت - کاتالیزگر - سطح تماس

۷۶- اگر در واکنش سوختن $\frac{3}{5}$ مول گاز پروپان مطابق واکنش زیر، پس از 10 ثانیه 33g از آن باقی بماند، به ترتیب از راست به چپ سرعت متوسط تشکیل بخار آب چند مول بر ثانیه است و اگر واکنش با همین سرعت ادامه یابد، به تقریب چند ثانیه طول می‌کشد تا باقی‌مانده پروپان نیز بسوزد؟

($O = 16, H = 1, C = 12: \text{g.mol}^{-1}$)

واکنش موازنه شود.) $C_3H_8(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$

۱ (۱) $0/3 - 2/7$ ۲ (۲) $1/1 - 12/7$

۳ (۳) $0/3 - 12/7$ ۴ (۴) $1/1 - 2/7$

۷۷- ۱۲ گرم فلز منیزیم ناخالص طی مدت ۰/۷۵ دقیقه با محلول هیدروکلریک اسید واکنش می‌دهد. اگر سرعت متوسط مصرف HCl برابر $\text{mol} \cdot \text{min}^{-1} / ۸$ باشد، درصد خلوص فلز منیزیم کدام است؟ (ناخالصی‌ها در واکنش با HCl شرکت نمی‌کنند.) ($\text{Mg} = ۲۴ \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) ۷۰ (۲) ۵۰ (۳) ۴۰ (۴) ۶۰

۷۸- مقداری پتاسیم کلرات را در یک ظرف ۵ لیتری در بسته، به‌طور کامل مطابق واکنش زیر در طول مدت زمان ۱۵۰ ثانیه تجزیه می‌کنیم و فرآورده جامد تولید شده را در ۱۰۰ لیتر آب خالص حل می‌کنیم. اگر غلظت کاتیون در محلول حاصل از این فرایند برابر ۳۹ppm باشد، سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن در طول این واکنش چند $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ بوده است؟ ($\text{K} = ۳۹ \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

(معادله واکنش موازنه شود.) $\text{KClO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{KCl}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$

- (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۱۲ (۳) ۰/۱۵ (۴) ۰/۲۴

۷۹- با توجه به شکل زیر که تیغه فلز روی را در محلول مس (II) سولفات در زمان‌های مختلف نشان می‌دهد، چند مورد از مطالب زیر نادرست‌اند؟ ($\text{Cu} = ۶۴, \text{Zn} = ۶۵ \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



« t_1 »

« t_2 »

« t_3 »

• در هر سه حالت واکنش: $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}(\text{s}) + \text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ انجام می‌شود.
• با انجام واکنش، جرم تیغه به تدریج افزایش می‌یابد.

• در شرایط مشابه، با تعویض فلز آهن به جای فلز روی، واکنش زودتر به پایان می‌رسد.

• در هر لحظه از واکنش، غلظت کاتیون‌های فلزی موجود در واکنش، با هم برابر است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۰- با توجه به واکنش موازنه نشده $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ، هرگاه سرعت متوسط مصرف NaHCO_3 برابر $۰/۰۲$ مول بر دقیقه باشد، چند ثانیه زمان لازم است تا از تجزیه مقدار کافی از این ماده مقدار ۵۶۰ میلی‌لیتر گاز در شرایط STP تولید شود؟

- (۱) ۱۵۰ (۲) ۷۵ (۳) ۳۰۰ (۴) ۵۰

دانش آموز گرامی، برای پاسخ‌دهی به سؤالات عمومی، به دفترچه دوم مراجعه کنید.

دقت کنید شروع سؤالات عمومی در دفترچه دوم از شماره ۱-۱۰ است و بین پایان سؤالات اختصاصی و شروع سؤالات عمومی فاصله وجود دارد.

دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود.
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.



د فتر چه سؤال ؟

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی
۱۸ اسفندماه ۱۴۰۲

تعداد سؤالات و زمان پاسخ گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۲)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۱۵
دین و (زندگی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۴۵

طراحان

فارسی (۲)	حسن افتاده، حسین پرهیزگار، داود تالشی، امیر محمد حسن زاده
عربی، (زبان قرآن (۲)	ابوطالب درانی، آرمین ساعدپناه، امید رضا عاشقی، معصومه ملکی، مجید همایی
دین و (زندگی (۲)	محمد آقاصالح، محسن بیاتی، یاسین ساعدی، فردین سماقی
(زبان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، مجتبی درخشان گرمی، میلاد رحیمی دهگلان، عقیل محمدی روش

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	علی وفایی خسروشاهی	مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، آیدین مصطفی زاده	لیلا ایزدی
دین و (زندگی (۲)	یاسین ساعدی	سکینه گلشنی	محمد صدرا پنجه پور
(زبان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	سعید آقچهلو، فاطمه نقدی	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳۳

فارسی (۲)

۱۰ دقیقه

فارسی (۲)

• ادبیات انقلاب اسلامی

• ادبیات حماسی

(کاوۀ دادخواه، درس آزاد)

درس ۱۰ تا ۱۳

صفحه ۸۵ تا ۱۰۹

۱۰۱- معادل معنایی توضیحات نوشته شده در کدام گزینه، داخل کمانک به درستی آمده است؟

(۱) آن که پیشاپیش زائران حرکت کرده و با صدای بلند و به آواز، اشعار مذهبی می خواند. (راهوار)

(۲) استشهاده نامۀ و هم چنین متنی که ضحاک برای تیرۀ خویش به امضای بزرگان حکومت رسانده بود. (محضر)

(۳) بی گمان، بی تردید، به طور قطع (فرض)

(۴) دارای برتری و مسلط (خجسته)

۱۰۲- با توجه به وضعیت چهارگانه معنای واژه ها در گذر زمان، واژه های کدام گزینه در یک گروه قرار نمی گیرند؟

(۱) کثیف، سوگند، سوفار

(۲) سپر، یخچال، زین

(۳) فتراک، برگستوان، دستار

(۴) چشم، دست، زیبا

۱۰۳- املاي چند واژه زیر غلط است؟

«بانگ جرس- خار و خاره- حماسۀ سترگ- گرزِ گاوسر- خالیگری چالاک- الحاح یاران- علم بر دوش گرفتن»

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

۱۰۴- ابیاتی که به ترتیب دارای زمینه های قهرمانی و ملی حماسه است در کدام گزینه آورده شده است؟

الف) همان کاوه آن بر سر نیزه کرد

همان گه ز بازار برخاست گرد

ب) خروشید و برجست لـرزان ز جای

بدرید و بسپرد محضر به پای

ج) نباشم بدین محضر اندر گوا

نه هرگز براندیشم از پادشا

د) که مارانت را مغز فرزند من

همی داد باید به هر انجمن

(۱) ج، ب

(۲) ج، الف

(۳) د، ب

(۴) د، الف

۱۰۵- آرایۀ نوشته شده در مقابل کدام یک از گزینه های زیر، نادرست است؟

(۱) از آن پس، چنین گفت با موبدان

که ای پرهـنر باگهر بخردان (مجاز)

(۲) یکی محضر اکنون ببايد نوشت

که جز تخم نیکی، سپهد نکشت (تشبیه)

(۳) ما همه شیریم و شیران علم

حمله مان از باد باشد دم به دم (حسن آمیزی)

(۴) بدانست خود کافریدون کجاست

سر اندر کشید و همی رفت راست (کنایه)

۱۰۶- آرایه نوشته شده در مقابل کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) باید به مژگان رفت گرد از طور سینین
- (۲) صبح بی تو رنگ بعد از ظهر یک آدینه دارد
- (۳) چو ضحاک شد بر جهان شهریار
- (۴) وادی پر از فرعونیان و قبطیان است
- (۱) باید به سینه رفت زین جا تا فلسطین (جناس)
- (۲) بی تو حتی مهربانی حالتی از کینه دارد (تناقض)
- (۳) بر او سالیان انجمن شد هزار (مجاز)
- (۴) موسی جلودار است و نیل اندر میان است (تشبیه)

۱۰۷- نوع صفت‌های مشخص شده، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(الف) اندک‌اندک جلوه‌هایی از تقدیر درخشان این نهضت به ملت ما لبخند زد.

- (ب) از آن‌ها که خونین سفر کرده‌اند
- (ج) گاه سفر آمد برادر، ره دراز است
- (د) پرده بگشای که من سوخته روی توام
- (۱) فاعلی، نسبی، فاعلی، مفعولی
- (۲) مطلق، فاعلی، مطلق، مفعولی
- (۳) فاعلی، مطلق، فاعلی، مطلق
- (۴) مطلق، نسبی، فاعلی، لیاقت

۱۰۸- نقش دستوری واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه تماماً نادرست بیان شده است؟

- (۱) گاه سفر آمد برادر، ره دراز است (منادا- نهاد)
- (۲) تکبیر زن، لیک گو؛ بنشین به رهوار (جزئی از فعل- جزئی از فعل)
- (۳) تنگ است ما را خانه، تنگ است ای برادر (مضاف‌الیه- مسند)
- (۴) آنجا که هر کویش غمی بنهفته دارد (مفعول- صفت)

۱۰۹- مفهوم کلی همه ابیات در کمانک روبه‌رویشان درست بیان شده است به جز:

- (۱) یعنی کلیم آهنگ جان سامری کرد
- (۲) گاه سفر شد باره بر دامن برانیم
- (۳) وادی پر از فرعونیان و قبطیان است
- (۴) جانان من برخیز و آهنگ سفر کن
- (۱) ای یاوران باید ولی را یآوری کرد (لزوم اطاعت از راهنما)
- (۲) تا بوسه‌گاه وادی ایمن برانیم (مقدس بودن مکان وحی)
- (۳) موسی جلودار است و نیل اندر میان است (عدم اطاعت از رهبر)
- (۴) گر تیغ بارد گو ببارد جان سپر کن (تحمل سختی‌ها در راه هدف)

۱۱۰- با توجه به ابیات زیر علت اصلی تعجب و شگفت‌زدگی سپهبد را در کدام گزینه می‌یابید؟

- (۱) بدو گفت مهتر به روی دژم
- (۲) تو شاهی و گر از ده‌پایکری
- (۳) شماریت با من بیاید گرفت
- (۴) سپهبد به گفتار او بنگرید
- (۱) که بر گوی تا از که دیدی ستم؟
- (۲) بیای زدن داسـتان، داوری
- (۳) بدان تا جهان مانند اندر شگفت
- (۴) شگفت آمدش کان سخن‌ها شنید

- (۱) شجاعت و عدم ترس کاوه
- (۲) توهین و جسارت کاوه

- (۳) دروغ‌گویی کاوه
- (۴) مظلوم‌نمایی و اظهار بی‌خبری سپهبد از ظلم و ستم

۱۵ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

آدابُ الكلام

الكذب

درس ۴ و ۵

صفحه ۴۹ تا ۷۴

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۱۱- عَيْنُ الْخَطَا فِي التَّرْجُمَةِ عَمَّا أُشِيرَ إِلَيْهِ بِخَطِّ:

(۱) خُطَّتْهُمْ لِتَأْجِيلِ الْامْتِحَانِ نَجَحَتْ. (برنامه)

(۲) تُوَزَّعَ عَلَيْهِمْ أَوْرَاقُ الْامْتِحَانِ. (پخش می‌کند)

(۳) فَشِلَ فَرِيقٌ مَدْرَسَتَنَا فِي الْمُبَارَاةِ. (شکست خورده)

(۴) عَلَيْنَا أَنْ نَحْضَرَ فِي الْامْتِحَانِ فِي الْوَقْتِ الْمَحْدَدِ. (مشخص شده)

۱۱۲- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْمُرَادِفِ وَالْمُتَضَادِّ:

(۱) أُفْتُشَ عَنْ مُعْجَمٍ يُسَاعِدُنِي فِي دُرُوسِي. (مترادف) ← أُبْحَثُ (۲) الدِّرَاسَةُ لَيْسَتْ مُفِيدَةً فِي بَعْضِ الْأَوْقَاتِ. (مفرد) ← الْوَقْتُ

(۳) يَا بَنِي عَوْدَ لَسَانِكَ لِيْنِ الْكَلَامِ. (متضاد) ← اضْطَرَّار (۴) هَذِهِ التُّهْمَةُ لَا تَذَلُّنِي وَلَنْ تَهْزِمَنِي. (جمع) ← التُّهْمُ

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ: (۱۱۳ - ۱۱۶)

۱۱۳- «الْكِتَابُ صَدِيقٌ يُنْقِذُكَ مِنْ مُصِيبَةِ الْجَهْلِ!»:

(۱) کتاب، دوست است و تو را از گرفتاری جهالت رهایی می‌دهد!

(۲) کتاب، یک دوست می‌باشد که تو با آن از مصیبت نادانی نجات پیدا می‌کنی!

(۳) نجات‌دهنده تو از مصیبت نادانی، دوستی با کتاب است!

(۴) کتاب، دوستی است که تو را از گرفتاری نادانی نجات می‌دهد!

۱۱۴- «لَا تُصَادِقِ الْكَذَّابَ لِأَنَّهُ يُفْضِلُ نَفْسَهُ عَلَيْكَ وَيَخْفِي مَا يَنْفَعُكَ!»:

(۱) با دوست دروغگو هم‌نشینی نکن، همانا او خود را بر تو برتری می‌دهد و آن‌چه را سود می‌رساند پنهان می‌کند!

(۲) با انسان بسیار دروغگو مصادقت نکن، زیرا تو را بر خودش ترجیح می‌دهد و آن‌چه را سود می‌رساند از تو مخفی می‌کند!

(۳) با انسان بسیار دروغگو دوستی نکن، چرا که خودش را بر تو ترجیح می‌دهد و آن‌چه را به تو سود می‌رساند پنهان می‌کند!

(۴) نباید با انسان دروغگو هم‌نشینی کنی، زیرا خودش را بر تو مقدم می‌داند و هر آن‌چه به تو سود می‌رساند را از تو مخفی می‌کند!

۱۱۵- «يُجِيبُ الْجَاهِلُ قَبْلَ أَنْ يَسْمَعَ كَلَامَنَا وَيُعَارِضُنَا قَبْلَ أَنْ يَتَبَيَّنَ الْأَمْرُ وَ يَحْكُمُ بِمَا لَيْسَ لَهُ بِهِ عِلْمٌ!»:

(۱) نادان پاسخ می‌دهد، قبل از این‌که سخن را بشنود و دشمنی می‌کند، قبل از این‌که امر واضح شود و داوری می‌کند، قبل از این‌که علمی داشته باشد!

(۲) نادان جواب می‌دهد، پیش از این‌که سخن ما را بشنود و با ما مخالفت می‌کند، پیش از این‌که موضوع روشن شود و به آن‌چه بدان دانشی ندارد، داوری می‌کند!

(۳) فرد نادان قبل از این‌که کلام ما را گوش دهد، پاسخ می‌دهد و قبل از این‌که امر واضح شود، مخالفت می‌کند؛ پس بدون آگاهی در چیزی داوری می‌کند!

(۴) جاهل به ما جواب می‌دهد، پیش از این‌که سخن ما شنیده شود و دشمنی می‌کند، پیش از این‌که امر روشن گردد و حکم می‌کند به چیزی که علمی به آن ندارد!

۱۱۶- عین الخطأ:

- (۱) من هَرَبَ من الواقع فسوف يُواجه صعوباتٍ: هر کس از واقعیت بگریزد با سختی‌هایی روبه‌رو خواهد شد که،
 - (۲) تَضَطَّرَّهٗ إِلَى الكَذِبِ عِدَّةَ مَرَّاتٍ: بارها مجبور به دروغ‌گویی می‌شود،
 - (۳) و بعدَ ذلك يَتَبَيَّنُ كَذِبُهُ لِلْجَمِيعِ: و پس از آن دروغش برای همه آشکار می‌شود،
 - (۴) ثُمَّ يَقْشَلُ فِي حَيَاتِهِ فَكُنْ صَادِقًا: سپس در زندگیش شکست می‌خورد، پس راستگو باش!
- عین المناسب فی الجواب عن الأسئلة التالية: (۱۱۷ - ۱۲۰)

۱۱۷- عین الخطأ لتكمیل الفراغات:

- (۱) علينا أن ... الوالدين للنجاح في حياتنا! (نستشير)
- (۲) ... حتى أفتش عن الكتاب الذي كنت تريد! (سامحيني)
- (۳) إرضاء الناس من أصعب ... لا تُدرِك! (غايات)
- (۴) لا شك أن الصديق الكذاب ... علينا القريب! (يُبعد)

۱۱۸- عین فعلاً لا يُعادل «المضارع الإلزامي الفارسي»:

- (۱) علينا ألا نشرِك بالله في شدائد الدهر!
- (۲) اجتهد في تعلّم دروسك حتّى لا يصبح أبوك مأیوساً!
- (۳) ﴿إِنْ تَتَّقُوا اللَّهَ يَجْعَلْ لَكُمْ فُرْقَانًا﴾
- (۴) يا أيّها المسلم لا تسبّ معبودات الآخرين حتّى أعدائك!

۱۱۹- عین جملة تصف اسماً على وزن «فَعَال» أو «فَعَالَة»:

- (۱) اشتریت نظّارةً كان الطّبيب وَصَفَهَا لِي!
- (۲) قال علامة: اللَّهُمَّ أعوذ بك من شرّ ذنوبي!
- (۳) رأيتُ زوّاراً كانوا يذهبون إلى زيارة بيت الله!
- (۴) في جامعتنا طُلابٌ يريدون أن يتخرّجون!

۱۲۰- عین الصّحيح عن المحلّ الإعرابیّ عمّا تحته خطّ:

«إِنَّ الْجَهْلَ يُسَبِّبُ أَنْ نَجِدَ طُرُقًا لِقَضَاءِ حَيَاتِنَا تَتَجَلَّى لَنَا سَهْلَةً وَلَكِنَّهَا تَنْتَهِي إِلَى الْخَسَارَةِ»

- (۱) فاعل - مجرور به حرف جرّ - خبر
- (۲) مفعول - مضاف اليه - مجرور به حرف جرّ
- (۳) مفعول - خبر - مجرور به حرف جرّ
- (۴) فاعل - مضاف اليه - فاعل

تبدیل به تست نمونه سؤال‌های امتحانی

۱۲۱- عین الخطأ فی ترجمة الأفعال التي أُشير إليها بخطّ:

- (۱) قرّروا أن يكونوا صادقین. (قرار گذاشتند)
- (۲) أعوذُ بك من نفسٍ لا تشبع. (نمی‌هراسد)
- (۳) لا يبلغ الكاذب إلى النّجاح بالاحتیال. (فريبکاری)
- (۴) ذهبت أُمّی إلى المتجر لِتشتري حقیبة. (بخرد)

۱۲۲- عین الخطأ عن المفردات:

- (۱) معارضة = مخالفة
- (۲) صعوبة ≠ سهولة
- (۳) تأخّر = أجلّ
- (۴) سديد ≠ لئین

■ عَيْنِ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ: (۱۲۳ - ۱۲۶)

۱۲۳ - «عَلَيْكَ أَنْ تَقُومَ بِكُلِّ أَمْرٍ فِي وَقْتِهِ الْمُنَاسِبِ حَتَّى لَا يُنْسَى وَلَا تَفْقِدَ الْفُرْصَةَ!»:

- (۱) بر توست به تمام یک کار در زمان مناسب آن بپردازی تا از یاد نرود و فرصت را از دست ندهی!
 - (۲) بر تو لازم است که هر کاری را در زمان مناسب انجام دهی تا فراموش نشود و فرصت را از دست ندهی!
 - (۳) در وقت مناسب به هر یک از کارهایت اقدام کن تا این که فراموشش نکنی و فرصت آن خاتمه یابد!
 - (۴) اقدام متناسب با هر امری را به وقت مناسب انجام بده، قبل از اینکه دچار فراموشی شوی و زمان بگذرد!
- ۱۲۴ - «تَكَلَّمُوا تَعْرِفُوا فَإِنَّ الْمَرْءَ مَخْبُوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ!»:

- (۱) سخن بگویند تا آشنایی پیدا کنید؛ بی گمان انسان زیر زبان پنهان است!
 - (۲) آنان سخن گفتند و شناخته شدند؛ به این دلیل که انسان زیر زبان پنهان است!
 - (۳) سخن بگویند تا شناخته شوید؛ همانا انسان زیر زبانش پنهان است!
 - (۴) به حرف بیاورید تا بشناسید؛ زیرا بشر در زیر زبانش پنهان است!
- ۱۲۵ - «كَانَ الطَّلَابُ قَدْ عَاهَدُوا أَسَاتِذَهُمْ أَنْ لَا يَكْذِبُوا فِي حَيَاتِهِمْ أَبَدًا!»: دانشجویان ...

- (۱) با استادشان پیمان بسته بودند که هرگز در زندگیشان دروغ نگویند!
- (۲) با استادشان پیمان می بستند که در زندگی خود هیچ وقت دروغ نگویند!
- (۳) به استاد خود قول داده بودند که نباید در زندگی دروغی بگویند!
- (۴) به استاد قول می دادند که هرگز نباید در زندگی خود دروغی بگویند!

۱۲۶ - عَيْنِ الْخَطَأِ:

- (۱) قَرَّرَ أَرْبَعَةُ طُلَّابٍ أَنْ يَغِيبُوا عَنِ الْامْتِحَانِ: چهار دانشجو تصمیم گرفتند که از امتحان غیبت کنند،
- (۲) فَاتَّصَلُوا بِالْأُسْتَاذِ وَقَالُوا: أَحْذِ إِطَارَاتِ السَّيَّارَةِ انْفَجَرَ: پس با استاد تماس گرفتند و گفتند: یکی از لاستیک های خودرو ترکیده است،
- (۳) وَلَا نَسْتَطِيعُ الْحُضُورَ فِي الْامْتِحَانِ فِي وَقْتِهِ الْمُحَدَّدِ: و در امتحان در وقت مشخص حاضر نمی شویم،
- (۴) فَوَافَقَ الْأُسْتَاذُ أَنْ يُؤَجَّلَ لَهُمُ الْامْتِحَانُ أُسْبُوعًا وَاحِدًا: پس استاد موافقت کرد که امتحان را برای آن ها یک هفته به تأخیر بیندازد!

■ عَيْنِ الْمُنَاسِبِ فِي الْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (۱۲۷ - ۱۳۰)

۱۲۷ - أَيْ فَعْلٍ لَا يُنَاسِبُ التَّوْضِيحَاتِ:

- (۱) شَاهَدَ وَجْهًا لَوَجْهٍ: واجه
- (۲) ظَهَرَ وَصَارَ وَاضِحًا: تبیین
- (۳) لَمْ يَنْجَحْ بَلْ خَسِرَ: نَدَب
- (۴) أَعْطَاهُ عَهْدًا وَقَوْلًا بِأَنْ يَفْعَلَ شَيْئًا: عَاهَدَ

۱۲۸ - عَيْنِ الْخَطَأِ فِي تَرْجَمَةِ الْأَفْعَالِ الْمُضَارَعَةِ:

- (۱) حَتَّى تَحْكُمُوا: تا قضاوت کنید
- (۲) لِكَيْ لَا يَحْزَنُوا: نباید غمگین شوند
- (۳) لَنْ تَنَالِي: نخواهی رسید
- (۴) أَنْ يُبَدِّلْنَ: که تغییر دهند

۱۲۹ - عَيْنِ فِعْلًا يُعَادِلُ الْمُضَارِعَ الْإِتِمَامِيَّ فِي الْفَارْسِيَّةِ:

- (۱) لَا تَغْتَرُوا بِصَلَاتِهِمْ وَلَا بِصِيَامِهِمْ!
- (۲) يَبْلُغُ الصَّادِقُ بِصَدَقِهِ مَا لَا يَبْلُغُهُ الْكَاذِبُ بِاحْتِيَالِهِ!
- (۳) مِنْ أَخْلَاقِ الْجَاهِلِ الْإِجَابَةُ قَبْلَ أَنْ يَسْمَعَ!
- (۴) بَعْدَ اسْبُوعٍ حَضَرَ الطَّلَابُ لِلْامْتِحَانِ فِي الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ!

۱۳۰ - عَيْنِ الْجُمْلَةِ الَّتِي تَصِفُ نَكْرَةً:

- (۱) يُرِيدُ الرَّئِيسُ أَنْ يُكْرِمَ الشَّخْصَ الَّذِي أَكْثَرَ شَأْنًا مِنَ الْآخَرِينَ!
- (۲) أَصْبَحَ الْعَالَمُ مَوْضِعَ احْتِرَامٍ لِكُلِّ الَّذِينَ يَعْرِفُونَهُ!
- (۳) الْإِنْسَانُ لَا يَتَدَخَّلُ فِي مَوْضِعٍ يُعَرِّضُهُ لِلتَّهْمِ!
- (۴) وَصَلْنَا مُتَأَخِّرِينَ فَلَمْ نَجِدْ مَكَانًا مُنَاسِبًا!

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

● تفکر و اندیشه

وضعیت فرهنگی،

اجتماعی و سیاسی

مسلمانان پس از رحلت

رسول خدا، احیای

ارزش‌های راستین

درس ۷ تا ۸

صفحه ۸۵ تا ۱۰۶

۱۳۱- بعد از برداشته شدن محدودیت نوشتن احادیث پیامبر (ص) و رواج دوباره حدیث‌نویسی، چه دلیلی باعث شد احادیث زیادی جعل یا تحریف شود؟

(۱) تفسیر و تعلیم آیات قرآن و معارف اسلامی توسط عالمان وابسته به بنی‌امیه و بنی‌عباس

(۲) عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) در میان مردم به دلیل فوت یا شهادت

(۳) جایگاه برجسته یافتن و راهنمای مردم شدن افراد فاقد اندیشه، عمل و اخلاق

(۴) جایگاه و منزلت یافتن طالبان قدرت و ثروت و منزوی شدن شخصیت‌های باتقوا

۱۳۲- کدام اقدام ائمه بزرگوار مانع شد تا «یاران صمیمی و قابل اعتماد آنان» توسط حاکمان بنی‌امیه و بنی‌عباس به شهادت برسند؟

(۱) عدم تأیید حاکمان غاصب

(۲) تقیه

(۳) امر به معروف و نهی از منکر

(۴) زندگی به گونه‌ای که سبب بدبینی دیگران نسبت به شیعیان نشود

۱۳۳- مواجه شدن امامان (ع) با مشکلات زیاد و ناتوانی آنان در همراه کردن مردم با خود، پیامد کدام امر است؟

(۱) تغییر فرهنگ مردم

(۲) انزوای شخصیت‌های اصیل اسلامی

(۳) فراهم شدن شرایط برای جاعلان حدیث

(۴) فوت یا شهادت اصحاب پیامبر (ص)

۱۳۴- براساس سخنان امام علی (ع) راهکار نهایی برای نجات از گمراهی و تشخیص راه رستگاری به‌ترتیب چه می‌باشد؟

(۱) پیروی از قرآن - شناخت پیروان مسیر باطل

(۲) پیروی از قرآن - شناخت پشت‌کنندگان به صراط مستقیم

(۳) مراجعه به اهل بیت (ع) - شناخت پیروان مسیر باطل

(۴) مراجعه به اهل بیت (ع) - شناخت پشت‌کنندگان به صراط مستقیم

۱۳۵- امامان بزرگوار بر طبق کدام اصل با حاکمان غاصب مقابله می‌کردند و کدام امام در روز عرفه و مراسم حج، حق حکومت را از آن خود اعلام کرد؟

(۱) اصل امر به معروف و نهی از منکر - امام باقر (ع)

(۲) اصل جهاد با ستمگران و ظالمان - امام باقر (ع)

(۳) اصل امر به معروف و نهی از منکر - امام صادق (ع)

(۴) اصل جهاد با ستمگران و ظالمان - امام صادق (ع)

۱۳۶- کدام گزینه از پیامدهای ارائه الگوهای نامناسب به عنوان یکی از چالش‌های عصر ائمه (ع) است؟

(۱) جایگاه و منزلت یافتن طالبان قدرت و ثروت

(۲) جایگاه برجسته یافتن افراد فاقد اندیشه، عمل و اخلاق

(۳) تغییر مسیر جامعه مؤمن و فداکار عصر پیامبر (ص) به جامعه‌ای راحت‌طلب

(۴) تعلیم و تفسیر قرآن و معارف اسلامی موافق منافع قدرتمندان

۱۳۷- کدام گزینه جاهای خالی زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«معاویه که جنگ ... را علیه امیرالمؤمنین (ع) به راه انداخت، با بهره‌گیری از ... ، حکومت مسلمانان را به دست گرفت و خلافت رسول خدا (ص) را به سلطنت تبدیل کرد.»

(۱) جمل - ضعف و سستی یاران امام حسن (ع)

(۲) صفین - جاسوسی و نقشه‌های حيله‌گرانه

(۳) جمل - جاسوسی و نقشه‌های حيله‌گرانه

(۴) صفین - ضعف و سستی یاران امام حسن (ع)

۱۳۸- نتیجه مجموع تلاش‌های ائمه (ع) در راستای مرجعیت دینی چه بود؟

(۱) مانع زیر پا گذاشتن قوانین اسلام شدند و از حقوق مردم دفاع کردند.

(۲) جویندگان حقیقت توانستند در میان انبوه تحریفات به تعلیمات اصیل اسلام دست یابند.

(۳) به دور از انزوا و گوشه‌گیری درباره همه مسائل اظهارنظر کردند.

(۴) معارف کتاب آسمانی را بیان کردند و رهنمودهای آن را آشکار ساختند.

۱۳۹- مسیری که پیامبر اکرم (ص) برای رهبری امت طراحی کرده بود، بر چه مبنایی بود و بنی‌عباس با چه عنوانی قدرت را از بنی‌امیه گرفتند؟

(۱) امامت - اهل بیت (ع)

(۲) خلافت - اهل بیت (ع)

(۳) امامت - اهل حق

(۴) خلافت - اهل حق

۱۴۰- براساس حدیث سلسله الذهب، شرط رهایی از عذاب الهی چیست و شیوه بیان این حدیث، نشانگر چه می‌باشد؟

(۱) پذیرش ولایت الهی - تجلی توحید در زندگی اجتماعی که با ولایت امام میسر می‌شود.

(۲) حفظ سخنان و سیره پیامبر (ص) - تجلی توحید در زندگی اجتماعی که با ولایت امام میسر می‌شود.

(۳) پذیرش ولایت الهی - احادیث رسول خدا (ص) از امامی به امام دیگر منتقل شده است.

(۴) حفظ سخنان و سیره پیامبر (ص) - احادیث رسول خدا (ص) از امامی به امام دیگر منتقل شده است.



زبان انگلیسی (۲)

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

• A Healthy Lifestyle
(Vocabulary Development, ... , Writing)

درس ۲

صفحه ۶۱ تا ۷۷

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 141- We ... tennis in the yard many times since we moved to this city.
1) played 2) play
3) are playing 4) have played
- 142- One of my friends has a few bad habits and is trying to
1) give in them 2) give them up 3) give it up 4) give in it
- 143- Scientists believe that ... the risk of heart disease.
1) give up smoke has reduced 2) give up smoking reduce
3) giving up smoke reduce 4) giving up smoking reduces
- 144- The early ... of learning a new language can be challenging, but it is also exciting and can lead to improvement in your new skills.
1) stage 2) habit 3) research 4) invention
- 145- Writing well in English is one of my goals and I will ... doing it despite its difficulties.
1) grow up 2) wake up 3) look after 4) keep on
- 146- For now, our ... is to pay attention to their relationship in order to prevent further misunderstanding.
1) creation 2) experience 3) mission 4) addiction

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

The key to a healthy diet is to consume the right amount of calories based on your level of physical activity. This is known as keeping a “balanced” diet. It’s important to include a wide variety of foods into your diet to make sure that your body gets all the necessary nutrients. The Food Pyramid makes this easier by showing the different types of food and how much of each you should eat to stay healthy. When you eat a variety of foods, such as fruits, vegetables, grains, and proteins, your body receives the vitamins and minerals it needs to stay strong and healthy. By following the Food Pyramid guidelines, you can ensure that you’re giving your body the best chance to stay healthy and avoid health problems in the future. In the short term, this can help you feel good, look your best, and maintain a healthy weight. In the long term, it can reduce the risk of heart disease, diabetes, and some cancers.

- 147- What is the best title for the passage?
1) The Main Food Groups 2) Don’t Be A Couch Potato
3) Healthy Eating 4) Time to Lose Weight
- 148- According to the passage, all of the following are true EXCEPT
1) eating a balanced diet helps your body get all the nutrients it needs
2) you won’t get sick if you eat according to the Food Pyramid
3) healthy eating can protect us from some diseases
4) we need to eat different foods for our body to work well
- 149- According to the passage, if you eat well, you will
1) never have a heart attack 2) rarely feel and look great
3) become less energetic 4) have a healthier body
- 150- The underlined word “each” refers to
1) activity 2) diet 3) food 4) body

AzmoonFree.ir



هرچی برای کنکور و امتحانات نهایی لازم
داری رو کاملاً رایگان برات فراهم میکنیم.

+

پخش سوالات آزمون های آزمایشی

AzmoonFree.ir

برای ورود به سایت کلیک کن