



بنیاد علمی آموزشی

سال یازدهم ریاضی

دفتر چہ سوال

۱۴۰۲ آبان ۵

مدت پاسخ گویی به آزمون: ۱۵۵ دقیقه

تعداد کل سوالات جهت پاسخ گویی: ۱۳۰ سوال

عنوان	نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	شماره صفحه (دفتر چہ سوال)	وقت پیشنهادی (دقیقه)
دروس اختصاصی	حسابان (۱)	۱۰	۱-۱۰	۳-۴	۳۰
		۱۰	۱۱-۲۰		
	هندسه (۲)	۱۰	۲۱-۳۰	۵-۶	۱۵
	آمار و احتمال	۱۰	۳۱-۴۰	۷	۱۵
	فیزیک (۲)	۲۰	۴۱-۶۰	۸-۱۱	۳۰
	شیمی (۲)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۲-۱۵	۲۰
دروس عمومی	فارسی (۲)	۱۰	۸۱-۹۰	۱۶-۱۷	۱۰
	عربی زبان قرآن (۲)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۸-۲۰	۱۵
	دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۲۱-۲۲	۱۰
	زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۲۳	۱۰
جمع کل		۱۳۰	۱-۱۳۰	۳-۲۳	۱۵۵

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

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

@kanoonir_11r

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

جبر و معادله

(مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی، معادلات درجه دوم و معادلات گویا و گنگ)

صفحه‌های ۱ تا ۲۲

حسابان (۱)

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

۱- در دنباله حسابی $1, 4, 7, \dots$ مجموع جملات دهم تا بیستم کدام است؟

(۱) -378 (۲) -378

(۳) -388 (۴) -388

۲- در یک دنباله هندسی همه جملات شماره زوج از همه جملات شماره فرد بزرگ‌تر هستند. اگر جملات ششم و دهم دنباله به ترتیب از راست

به چپ ۲ و $\frac{1}{8}$ باشند، مجموع هفت جمله اول کدام است؟

(۱) -43 (۲) -53

(۳) -29 (۴) -39

۳- معادله درجه دومی که ریشه‌های آن ۳ واحد از معکوس ریشه‌های معادله $2x^2 - 3x - 1 = 0$ بیشتر باشد، کدام است؟

(۱) $x^2 - 3x - 2 = 0$ (۲) $x^2 - 2x - 3 = 0$

(۳) $x^2 + 3x - 5 = 0$ (۴) $x^2 - 5x - 2 = 0$

۴- تابع درجه دوم $y = ax^2 + bx - 3a$ با صفرهای α و β مفروض است. اگر $\alpha^2 + \beta^2 = 10$ باشد، مقدار $\frac{1}{\alpha^3} + \frac{1}{\beta^3}$ کدام است؟

(۱) $\pm \frac{28}{27}$ (۲) $\pm \frac{26}{27}$

(۳) $\pm \frac{13}{9}$ (۴) $\pm \frac{13}{27}$

۵- چهار ریشه حقیقی معادله $x^4 - mx^2 + n = 0$ تشکیل دنباله حسابی با قدرنسبت ۲ می‌دهند. $m + n$ کدام است؟

(۱) ۱۱ (۲) ۱۹

(۳) ۲۰ (۴) ۲۱

۶- حاصلضرب ریشه‌های حقیقی معادله $\sqrt{2x^2 + 4x + 10} = x^2 + 2x + 1$ کدام است؟

(۱) -3 (۲) -4

(۳) ۳ (۴) ۴

۷- مجموع جواب‌های معادله $2 = \frac{x^2}{x+6} + \frac{x}{x^2-6}$ چقدر است؟

(۱) ۲ (۲) ۴

(۳) ۶ (۴) ۸

۸- دوچرخه‌سواری در یک مسابقه فاصله ۶ کیلومتری بین دو ایستگاه مشخص را در مسیر رفت با سرعت ۷ کیلومتر بر ساعت طی می‌کند. اگر در مسیر برگشت 1 km/h از سرعت دوچرخه کاسته شود، نیم‌ساعت به زمان برگشت افزوده می‌شود. زمان رفت چند برابر زمان برگشت

است؟

(۱) $\frac{4}{5}$ (۲) $\frac{7}{5}$

(۳) $\frac{6}{5}$ (۴) $\frac{5}{5}$

محل انجام محاسبات

۹- معادله $\sqrt{1-\sqrt{3x-5}} - \sqrt{4-x} = 0$ چند ریشه حقیقی دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴) ریشه حقیقی ندارد.

۱۰- معادله $\sqrt{x^2+5x+6} + \sqrt{x^2+2x+7} = \sqrt{-x^2+3x-5}$ چند جواب حقیقی دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴) صفر

حسابان ۱ - سوالات آشنا

۱۱- اگر $S_1 = 5^2 + 48^2 + 46^2 + \dots + 1^2 + 3^2 + \dots + 47^2 + 49^2 = S_2$ ، در این صورت $S_1 - S_2$ کدام است؟

۱۲۲۵ (۱) ۱۷۲۵ (۲) ۱۲۷۵ (۳) ۱۲۵۷ (۴)

۱۲- تعداد جملات یک دنباله هندسی عددی زوج است. اگر مجموع تمام جملات آن ۳ برابر مجموع جملات با ردیف فرد باشد، قدرنسبت آن کدام است؟

۱ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴)

۱۳- فرض کنید x_1 و x_2 جوابهای معادله $2\sqrt[3]{x} = (\sqrt{x^2} - 1) + (\sqrt[3]{x^2} + 1)$ باشند. مقدار $x_1 + x_2$ کدام است؟

۱ (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲ (۴)

۱۴- اگر هر یک از ریشههای معادله $3x^2 + ax + b = 0$ ، دو برابر معکوس هر ریشه از معادله $4x^2 - 7x + 3 = 0$ باشد، a کدام است؟

۱ (۱) -۱۴ (۲) -۱۲ (۳) -۸ (۴) -۶ (۴)

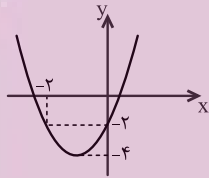
۱۵- با توجه به شکل زیر که مربوط به تابع درجهی دوم f است، حاصل ضرب ریشههای معادله $f(x) = 0$ کدام است؟

۱ (۱) -۲ (۲)

۲ (۲) -۱ (۳)

۳ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴)

۴ (۴) $-\frac{3}{2}$ (۵)



۱۶- یک ریشه معادله $x^2 + ax^2 + b = 0$ با ضرایب صحیح، برابر $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ است، a کدام است؟

۱ (۱) -۱۰ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۹ (۴)

۱۷- به ازای کدام محدوده از a ، معادله $\frac{ax^3 + 2x}{x+1} = x^2 - x$ همواره دارای سه ریشه حقیقی متمایز است؟

۱ (۱) $a < -2$ (۲) $a \geq -2$ (۳) $a \leq 1$ (۴) $a < 1$

۱۸- قدرمطلق تفاضل ریشههای معادله $\frac{x-3}{x-4} + \frac{1}{2x-2} = \frac{2}{3}$ ، کدام است؟

۱ (۱) ۴ (۲) ۴/۵ (۳) ۵ (۴) ۵/۵

۱۹- مجموعه مقادیر a به طوری که معادله $\sqrt{x^2} + x + a = x - 1$ دارای جواب باشد، کدام است؟

۱ (۱) $a \geq -2$ (۲) $a \leq -2$ (۳) $a \leq 2$ (۴) $a \geq 2$

۲۰- معادله $x^2 + \sqrt{x-2} = 6 - x$ چند ریشه دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

محل انجام محاسبات

۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

دایره

(مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در

دایره)

صفحه‌های ۹ تا ۱۷

هندسه (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

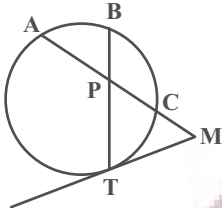
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس هندسه (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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- در شکل مقابل اگر مثلث MPT متساوی‌الاضلاع باشد، کدام رابطه همواره درست است؟



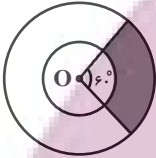
(۱) $\widehat{AB} = \widehat{BC}$

(۲) $\widehat{BC} = \widehat{CT}$

(۳) $\widehat{AB} = \widehat{CT}$

(۴) $\widehat{AT} = 2\widehat{AB}$

۲۲- در شکل زیر مساحت ناحیه هاشورخورده نصف مساحت دایره کوچکتر است. شعاع دایره بزرگتر چند برابر شعاع دایره بزرگتر است؟



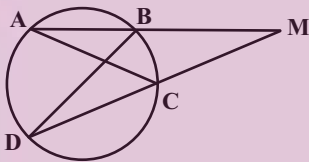
(۱) $\sqrt{2}$

(۲) $\sqrt{3}$

(۳) ۲

(۴) ۳

۲۳- در شکل زیر $\widehat{AB} = \widehat{AD} = 2\widehat{BC}$ و BD قطر دایره است. اندازه زاویه AMD چند درجه است؟



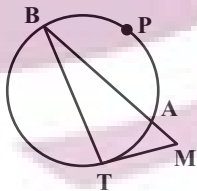
(۱) ۲۷/۵

(۲) ۲۵

(۳) ۳۰

(۴) ۲۲/۵

۲۴- در شکل زیر پاره خط MT در نقطه T بر دایره مماس است. اگر $\widehat{APB} = 2\widehat{AT}$ و $\widehat{M} = 3^\circ$ باشد، زاویه B چند درجه است؟



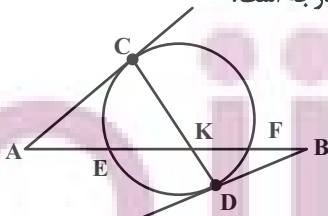
(۱) ۳۵

(۲) ۳۷/۵

(۳) ۴۰

(۴) ۴۲/۵

۲۵- در شکل زیر AC و BD بر دایره مماس هستند. اگر $\widehat{A} = 48^\circ$ و $\widehat{B} = 33^\circ$ باشند، زاویه CKB چند درجه است؟



(۱) ۱۲۰

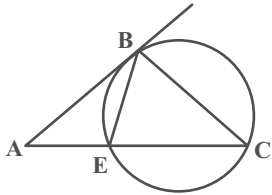
(۲) ۱۲۵

(۳) ۱۳۰

(۴) ۱۳۵

محل انجام محاسبات

۲۶- در شکل زیر AB در نقطه B بر دایره مماس است. اگر $\hat{A} = 4^\circ$ و $\hat{CBE} = 5^\circ$ باشند، زاویه \hat{C} چند درجه است؟



(۱) ۳۰

(۲) ۳۵

(۳) ۴۰

(۴) ۴۵

۲۷- در دایره $C(O, R)$ ، دو وتر AB و DE به ترتیب به طول‌های R و $\sqrt{2}R$ مفروض‌اند. فاصله نقطه O از وتر AB، چند برابر فاصله این

نقطه از وتر DE است؟

(۱) $\sqrt{2}$

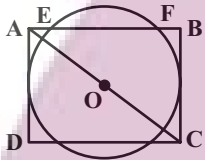
(۱) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

(۲) ۲

(۳) $\sqrt{3}$

۲۸- در شکل زیر، O مرکز دایره و ABCD مستطیلی به طول اضلاع ۳۴ و ۳۰ واحد است. اگر اضلاع AD و BC بر دایره مماس باشند، طول

وتر EF کدام است؟



(۱) ۱۲

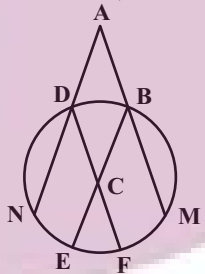
(۲) ۱۴

(۳) ۱۶

(۴) ۱۸

۲۹- در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع است. اگر $\hat{A} = 5^\circ$ و مجموع طول‌های دو کمان BM و DN برابر یک سوم محیط دایره

باشد، اندازه کمان EF چند درجه است؟



(۱) ۲۵

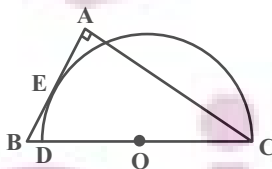
(۲) ۳۰

(۳) ۳۵

(۴) ۴۰

۳۰- در شکل زیر $\hat{A} = 9^\circ$ و AB در نقطه E بر نیم‌دایره مماس است. اگر $AB = 9$ و $AC = 12$ باشد، فاصله نقطه O (مرکز نیم‌دایره) از

پاره‌خط AC کدام است؟



(۲) $\frac{4}{5}$

(۱) ۴

(۴) $\frac{3}{2}$

(۳) $\frac{3}{6}$

۱۵ دقیقه

آمار و احتمال
آشنایی با مبانی ریاضیات
 (آشنایی با منطق ریاضی)
 صفحه‌های ۱ تا ۱۵

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- ارزش کدام‌یک از گزاره‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

(۱) $(\frac{2}{3} < \frac{1}{3}) \wedge (12 - 2 = 10)$ (۲) $(\frac{2}{3} \neq \frac{6}{9}) \vee (5 \notin \mathbb{Z})$

(۳) اگر عدد ۹ بر ۲ بخش‌پذیر باشد، آن‌گاه ۹ بر ۳ هم بخش‌پذیر است. (۴) ۴ عددی فرد است اگر و تنها اگر ۴ مربع کامل باشد.

۳۲- کدام مقدار x به مجموعه جواب گزاره نامی «در پرتاب دو تاس، احتمال آنکه مجموع برابر x شود، $\frac{1}{12}$ است.» تعلق دارد؟

(۱) ۱۱ (۲) ۱۰ (۳) ۹ (۴) ۸

۳۳- گزاره $[(q \Rightarrow p) \wedge \sim q] \Rightarrow \sim p$ با کدام‌یک از گزاره‌های زیر هم‌ارز است؟

(۱) $\sim(p \wedge q)$ (۲) $\sim p \vee q$ (۳) $p \vee \sim q$ (۴) $p \vee q$

۳۴- نقیض گزاره $(\exists x \in \mathbb{R}; x^2 = 2) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}; x^2 > 0)$ کدام است؟

(۱) $(\exists x \in \mathbb{R}; x^2 = 2) \wedge (\exists x \in \mathbb{R}; x^2 \leq 0)$ (۲) $(\forall x \in \mathbb{R}; x^2 \neq 2) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}; x^2 > 0)$

(۳) $(\exists x \in \mathbb{R}; x^2 = 2) \vee (\exists x \in \mathbb{R}; x^2 \leq 0)$ (۴) $(\forall x \in \mathbb{R}; x^2 \neq 2) \vee (\forall x \in \mathbb{R}; x^2 > 0)$

۳۵- در کدام گزینه ارزش گزاره سوری درست است؟ (P مجموعه اعداد اول است.)

(۱) $\forall x \in \mathbb{N}: x(x+1) = 2k, (k \in \mathbb{N})$ (۲) $\forall x \in \mathbb{R}: \sin x + \cos x = 1$

(۳) $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 + 4 = 0$ (۴) $\forall x \in \mathbb{P}: x = 2k + 1, (k \in \mathbb{N})$

۳۶- اگر $A = \{x \in \mathbb{W} \mid 2^x < 16\}$ دامنه متغیر باشد، ارزش کدام گزاره نادرست است؟

(۱) $\forall x \in A; 2x - 1 \leq 5x$ (۲) $\exists x \in A; x^2 + 6 > 5x$

(۳) $\exists x \in A; 5x^2 - 9 \leq 4(x-1)^2 + 7$ (۴) $\exists x \in A; 2(x+5) + 1 < 5x + 2$

۳۷- ارزش گزاره سوری $\forall x \in \mathbb{N}; \exists y \in \mathbb{N}; p(x, y)$ به ازای کدام گزاره نامی $p(x, y)$ درست است؟

(۱) $xy = 4$ (۲) $x + y = 4$ (۳) $x - y = 4$ (۴) $y - x = 4$

۳۸- اگر ارزش ترکیب عطفی $p \wedge \sim q$ درست باشد، آنگاه ارزش کدام گزینه نادرست است؟

(۱) $(p \wedge q) \Rightarrow q$ (۲) $(\sim p \vee q) \Rightarrow q$ (۳) $(p \vee q) \Rightarrow \sim p$ (۴) $(p \wedge q) \Rightarrow \sim p$

۳۹- اگر ارزش گزاره‌های $p \Leftrightarrow q$ ، $\sim(r \wedge q)$ و $r \Rightarrow p$ همگی درست باشد، ارزش گزاره‌های p ، q و r به ترتیب از راست به چپ کدام می‌تواند باشد؟

(۱) درست - درست - درست (۲) نادرست - نادرست - درست

(۳) درست - نادرست - نادرست (۴) درست - درست - نادرست

۴۰- ارزش چه تعداد از گزاره‌های زیر مستقل از ارزش گزاره‌های p و q است؟

(الف) $(p \wedge q) \Rightarrow (p \vee q)$

(ب) $(p \Leftrightarrow q) \Rightarrow (p \vee q)$

(پ) $p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

محل انجام محاسبات

فیزیک (۲)

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتریسیته ساکن

(بار الکتریکی، پایداری ... بر هم
نهی نیروهای الکتروستاتیکی،
میدان الکتریکی، ... و بر هم نهی
میدانهای الکتریکی)
صفحه‌های ۱ تا ۱۷

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

۴۱- با توجه به جدول سری الکتریسیته مالشی، اگر یک میله شیشه‌ای را با پارچه‌ای پشمی مالش دهیم، کدام

گزینه صحیح است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} C$ و میله و پارچه ابتدا بدون بار الکتریکی هستند).

(۱) بار پارچه پشمی مثبت خواهد شد.

(۲) بار خالص میله شیشه‌ای می‌تواند $3/2 \times 10^{-13} nC$ باشد.

(۳) مجموع بارهای خالص پارچه پشمی و میله شیشه‌ای صفر نیست.

(۴) بار خالص پارچه پشمی می‌تواند $-8 \mu C$ باشد.

انتهای مثبت سری
شیشه
پشم
انتهای منفی سری

۴۲- در اثر مالش دو جسم خنثی A و B، تعداد الکترون از جسم B به جسم A منتقل می‌شود. در اثر این اندازه اختلاف بار

دو جسم ... میکروکولن و جسم B ... از جسم A در جدول سری الکتریسیته مالشی کتاب درسی قرار دارد. ($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

(۱) ۱۲/۸۶، بالاتر

(۲) ۱۲/۸۶، پایین‌تر

(۳) ۲۵/۶، بالاتر

(۴) ۲۵/۶، پایین‌تر

۴۳- بار الکتریکی خالص اولیه جسمی برابر با $-32 nC$ است. چه تعداد الکترون به آن بدهیم تا بار الکتریکی آن ۳ برابر بار اولیه شود؟

($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

(۱) 4×10^{11}

(۲) 4×10^{10}

(۳) 4×10^9

(۴) 4×10^{12}

۴۴- دو کره رسانای مشابه A و B، بعد از اتصال به هم دارای بار الکتریکی $4/3 \mu C$ می‌شوند. اگر کره A قبل از اتصال به کره B، به زمین

وصل می‌شد، 4×10^{13} الکترون به زمین منتقل می‌شد. بار کره B قبل از اتصال به کره A چند میکروکولن بوده است؟

($e = 1/6 \times 10^{-19} C$)

(۱) ۲/۲

(۲) ۱۵

(۳) ۶/۴

(۴) ۸/۶

۴۵- دو بار الکتریکی نقطه‌ای هم‌نام $q_1 = 1 \mu C$ و q_2 در فاصله r از یکدیگر نیرویی به بزرگی ۲۰ N به هم وارد می‌کنند. اگر $4 \mu C$ از بار q_1 را

برداریم و به بار q_2 اضافه کنیم و فاصله بین بارها سه برابر شود، اندازه نیروی الکتریکی بین آن‌ها ۴ N می‌شود. q_2 چند میکروکولن است؟

(۱) ۶

(۲) ۲

(۳) ۵

(۴) ۴

AzmonVIP

محل انجام محاسبات

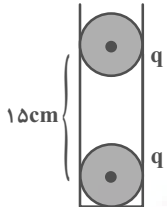
۴۶- دو بار الکتریکی نقطه‌ای و هم‌نام q_1 و q_2 در فاصله r از یکدیگر قرار دارند. اگر 40° درصد از بار q_2 را به q_1 منتقل کنیم، اندازه نیروی دافعه بین آن‌ها در همان فاصله بیشینه (F_{max}) می‌شود. اندازه نیرویی که بارها در حالت اول به هم وارد می‌کنند، چند برابر F_{max} است؟ (اگر مجموع دو بار ثابت باشد، زمانی اندازه نیروی الکتریکی بین آن‌ها بیشینه می‌شود که بارها هم‌اندازه باشند).

$$\frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\frac{7}{16} \quad (2)$$

$$\frac{5}{9} \quad (3)$$

۴۷- در شکل زیر دو گلوله کوچک باردار به جرم 90 گرم و بار q درون یک استوانه عایق به حالت تعادل قرار دارند. اگر اصطکاک بین گلوله‌ها با دیواره ناچیز باشد، اندازه بار q چند میکروکولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

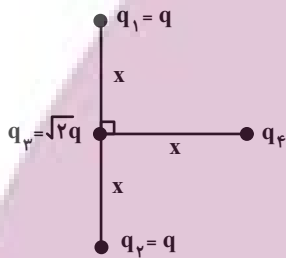


$$3 \quad (1)$$

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

$$2 \quad (3)$$

۴۸- در شکل زیر، اگر علامت بار q_3 تغییر کند، اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_4 چند برابر می‌شود؟



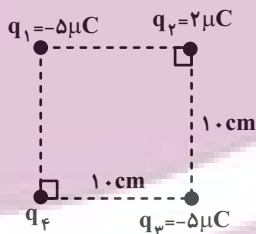
$$\frac{1}{3} \quad (1)$$

$$3 \quad (2)$$

$$3\sqrt{2} \quad (3)$$

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

۴۹- در شکل زیر اگر برابری نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_2 برابر با صفر باشد، اندازه برابری نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_4 برابر با چند نیوتون است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)



$$90(1 + \sqrt{2}) \quad (1)$$

$$90(1 - \sqrt{2}) \quad (2)$$

$$9(10 - \sqrt{2}) \quad (3)$$

$$9(10 + \sqrt{2}) \quad (4)$$

۵۰- در کدام گزینه اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار Q از بقیه بزرگتر است؟



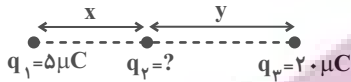
محل انجام محاسبات

۵۱- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در فاصله 30cm از هم قرار دارند. اگر بار q_1 را در فاصله 6cm از بار q_2 قرار دهیم، نیروی خالص الکتریکی وارد بر آن صفر می‌شود. حاصل $\frac{q_2}{q_1}$ مطابق کدام گزینه می‌تواند باشد؟

$$(1) \quad -\frac{1}{16} \quad (2) \quad -\frac{1}{36}$$

$$(3) \quad -\frac{1}{3} \quad (4) \quad \text{گزینه‌های «۱» و «۲»}$$

۵۲- اگر مطابق شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای روی خط راستی در حال تعادل باشند، بار الکتریکی q_2 چند میکروکولن است؟



$$(1) \quad -\frac{20}{9} \quad (2) \quad -4$$

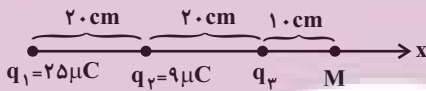
$$(3) \quad -\frac{20}{3} \quad (4) \quad \text{فاصله‌های X و Y باید مشخص باشد.}$$

۵۳- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 30\text{nC}$ و $q_2 = 40\text{nC}$ روی محور X به ترتیب در مبدأ مختصات ($x=0$) و در مکان $x=90\text{cm}$ ثابت شده‌اند. ذره باردار $q_3 = 20\text{microC}$ در مکان $x=30\text{cm}$ از حال سکون رها می‌شود. اگر بزرگی شتاب اولیه ذره 10^5N/kg باشد، جرم ذره q_3 چند کیلوگرم است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$ و از وزن ذره صرف نظر می‌کنیم.)

$$(1) \quad 10^{-6} \quad (2) \quad 2 \times 10^{-7}$$

$$(3) \quad 4 \times 10^{-7} \quad (4) \quad 0.8 \times 10^{-7}$$

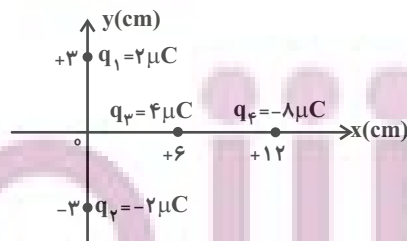
۵۴- در شکل زیر، اندازه میدان الکتریکی برایند ۳ بار الکتریکی نقطه‌ای در نقطه M برابر با صفر است. اگر بار q_2 حذف شود، بردار میدان برایند در نقطه M بر حسب $\frac{\text{N}}{\text{C}}$ کدام است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)



$$(1) \quad -9 \times 10^5 \vec{i} \quad (2) \quad 9 \times 10^5 \vec{i}$$

$$(3) \quad 27 \times 10^5 \vec{i} \quad (4) \quad -27 \times 10^5 \vec{i}$$

۵۵- چهار بار الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل زیر روی محورهای X و Y قرار گرفته‌اند. بردار میدان الکتریکی خالص در مبدأ مختصات بر حسب مکانیوتون بر کولن کدام است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)



$$(1) \quad -5\vec{i} - 4\vec{j}$$

$$(2) \quad -4\vec{j}$$

$$(3) \quad 5\vec{i} - 4\vec{j}$$

$$(4) \quad -15\vec{i} - 2\vec{j}$$

محل انجام محاسبات

۵۶- تعداد ۸ عدد بار نقطه‌ای هم‌اندازه q به فواصل یکسان روی محیط دایره‌ای قرار دارند و فقط یکی از بارها منفی بوده و بقیه بارها مثبت هستند. اگر بزرگی میدان الکتریکی حاصل از هر بار در مرکز دایره برابر E باشد، بزرگی میدان الکتریکی برآیند حاصل از این ۸ بار در مرکز دایره چند E خواهد بود؟

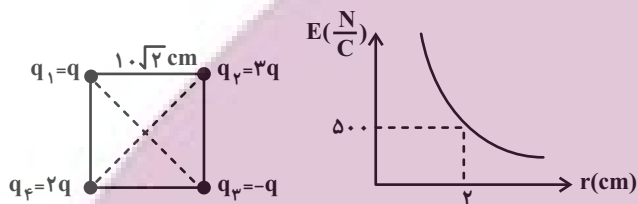
(۱) E

(۲) $\frac{E}{2}$

(۳) $\sqrt{2}E$

(۴) $2E$

۵۷- اگر نمودار اندازه میدان الکتریکی برحسب فاصله برای بار الکتریکی نقطه‌ای q مطابق شکل زیر باشد، اندازه میدان برآیند در مرکز مربع برحسب $\frac{N}{C}$ کدام است؟



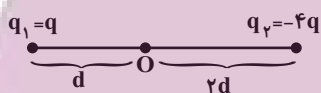
(۱) $20\sqrt{5}$

(۲) $20\sqrt{2}$

(۳) $500\sqrt{2}$

(۴) $500\sqrt{5}$

۵۸- در شکل زیر میدان خالص در نقطه O برابر \vec{E} است. اگر جای بارهای q_1 و q_2 را عوض کنیم، بردار میدان در همان نقطه چند \vec{E} می‌شود؟



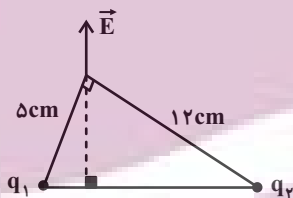
(۲) $-\frac{17}{8}$

(۱) $\frac{17}{8}$

(۴) -5

(۳) 5

۵۹- دو ذره باردار مطابق شکل زیر، در دو رأس یک مثلث قرار دارند. اگر میدان الکتریکی خالص ناشی از این دو بار در رأس دیگر مطابق شکل باشد، $\frac{q_1}{q_2}$ کدام است؟



(۲) $\frac{5}{12}$

(۱) $\frac{25}{144}$

(۴) $\frac{144}{25}$

(۳) $\frac{12}{5}$

۶۰- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 18 \mu C$ و $q_2 = 24 \mu C$ در فاصله 5 cm از هم واقع‌اند. اندازه میدان الکتریکی برآیند در فاصله 3

سانتی‌متری از بار q_1 و 4 سانتی‌متری از بار q_2 چند نیوتون بر کولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

(۲) $4/5 \times 10^7$

(۱) 18×10^7

(۴) $13/5 \times 10^7$

(۳) $22/5 \times 10^7$

محل انجام محاسبات

شیمی (۲)
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

۲۰ دقیقه

شیمی (۲)
قدر هدایای زمینی را
بدانیم

(از ابتدای فصل تا انتهای

عناصرها به چه شکلی در

طبیعت یافت می‌شوند)

صفحه‌های ۱ تا ۲۲

۶۱- چند مورد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

- (آ) گسترش صنعت خودرو مدیون شناخت و دسترسی به فولاد است و پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام نیمه‌رساناها ساخته می‌شوند.
(ب) انسان‌های پیشین فقط از برخی مواد طبیعی مانند چوب، سنگ، سفال، فلز، پشم و پوست بهره می‌بردند.
(پ) شکوه و عظمت تمدن بشری تا حدود زیادی مدیون مواد جدیدی است که از شیشه، پلاستیک، فلز، الیاف و ... ساخته می‌شوند.
(ت) طبق چرخه مواد، همه مواد طبیعی و اغلب مواد ساختگی از کره زمین به دست آمده و پس از مصرف دوباره به آن برمی‌گردند؛ بنابراین به تقریب جرم کره زمین ثابت می‌ماند.

۱ (۲)

۲ (۱)

۳ (۴)

۴ (۳)

۶۲- کدام موارد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

- (آ) گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر سبب تغییر و بهبود خواص آن‌ها می‌شود.
(ب) در مراحل تولید و فراوری ورقه‌های فولادی و تیر دوچرخه، مقداری از مواد دور ریخته می‌شوند.
(پ) در سال ۲۰۱۵ میلادی، به تقریب ۷ میلیارد تن فلز در جهان استخراج و مصرف شده است.
(ت) پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰ میلادی، بیش از ۷۲ میلیارد تن مواد معدنی استخراج و مصرف شود.

۱ (۲) ، (آ) ، (پ)

۱ (ب) ، (پ)

۱ (۴) ، (آ) ، (ت)

۳ (ب) ، (ت)

۶۳- کدام مورد، درست است؟

- (۱) گسترش فناوری به میزان دسترسی به مواد مناسب وابسته است، به طوری که کشف و درک خواص یک ماده جدید پرچم‌دار توسعه فناوری است.
(۲) عنصرهایی که شمار الکترون بیرونی‌ترین لایه الکترونی اتم آن‌ها یکسان است، در یک گروه جدول تناوبی جای گرفته‌اند.
(۳) عنصرهایی که در یک گروه جدول تناوبی جای گرفته‌اند، همواره شمار الکترون بیرونی‌ترین لایه الکترونی آن‌ها یکسان است.
(۴) عناصرها در جدول دوره‌ای براساس بنیادی‌ترین ویژگی آنها یعنی عدد اتمی (A)، چیده شده‌اند.

۶۴- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- (آ) در عناصر واسطه دوره چهارم جدول تناوبی، تعداد عنصرهای با زیرلایه $3d$ کاملاً پر، نصف تعداد الکترون‌های ظرفیتی دومین عنصر واسطه این دوره است.
(ب) آخرین زیرلایه اشغال شده اتم عنصرهای واسطه دوره چهارم جدول تناوبی، دارای ۲ الکترون است.
(پ) اگر عنصر واسطه A از دوره چهارم جدول تناوبی با کلر دو ترکیب پایدار ACl و ACl_2 را تشکیل دهد، در بیرونی‌ترین لایه الکترونی اشغال شده عنصر A، دو الکترون وجود دارد.

(ت) آرایش الکترونی $1s^2 2s^2 2p^6$ را می‌توان هم به یک اتم خنثی و هم به یک کاتیون و هم به یک آنیون پایدار نسبت داد.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۵- کدام گزینه، درست است؟

- (۱) هر چه پایداری شیمیایی یک نافلز بیشتر باشد، سخت‌تر الکترون می‌گیرد یا آن را به اشتراک می‌گذارد.
(۲) در دوره دوم جدول تناوبی، کمترین واکنش‌پذیری مربوط به عنصر گروه ۱۴ است.
(۳) خاصیت نافلزی اولین عنصر گروه ۱۷، از عناصر هم‌دوره خود، بیشتر و از عناصر هم‌گروه خود، کمتر است.
(۴) عدم رسانش گرمایی و تمایل برای رسیدن به آرایش الکترونی گاز نجیب بعدی، از جمله ویژگی‌های شیمیایی نافلزات است.

محل انجام محاسبات

۶۶- چند مورد از مطالب بیان شده زیر درست‌اند؟ (نماد عنصرها فرضی هستند).

(آ) در دما و فشار اتاق، در جدول تناوبی، شمار عناصر شکننده جامد دوره سوم با شمار عناصر شکننده گروه ۱۴ برابر است.

(ب) در دما و فشار اتاق، در عناصر دسته p دوره چهارم جدول تناوبی، فلز، نافلز و شبه فلز و حالت‌های فیزیکی جامد، مایع و گاز وجود دارد.

(پ) شعاع اتمی عنصر سازنده یون A^{3+} که آرایش الکترونی آن به زیرلایه $3d^1$ ختم می‌شود، از شعاع اتمی عنصر سازنده یون B^- که آرایش الکترونی گاز نجیب دوره سوم جدول تناوبی را دارد، بیشتر می‌باشد.

(ت) اگر شعاع اتمی عنصر A برابر ۹۹pm باشد، شعاع اتمی عنصر B ۱۲ می‌تواند ۱۶۰pm باشد.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴)

۶۷- چند مورد از موارد زیر برای عناصر دوره سوم جدول دوره‌ای از چپ به راست، کاهش می‌یابد؟

(آ) شمار لایه‌های الکترونی

(ب) خصلت فلزی

(پ) شمار الکترون‌های لایه ظرفیت

- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴)

۶۸- هریک از نمادهای فرضی در جدول زیر به یکی از عناصر Na, K, Mg, Ca, Cl, Br مربوط است. با توجه به آن نمادهای ... و ... به ترتیب مربوط به عناصر پتاسیم و کلر می‌باشند و فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از D با J به صورت ... می‌باشد.

عنصر	A	D	E	G	J	M
شعاع اتمی	۱۸۶	۱۹۷	۱۶۰	۲۳۱	۱۱۴	۹۹

۱) D, J و M, G

۲) D, J و M, G

۶۹- همه عبارت‌های زیر نادرست‌اند، به جز ... (نماد عنصرها فرضی هستند).

(۱) سیلیسیم و ژرمانیم در خارجی‌ترین زیرلایه خود دارای ۴ الکترون بوده و بر اثر ضربه خرد می‌شوند.

(۲) شمار زیرلایه‌های الکترونی در اتم‌های A و D یکسان بوده و هر دو عنصر فلزند.

(۳) برخلاف عناصر گروه ۱۷ جدول تناوبی، بین شعاع اتمی و واکنش‌پذیری عناصر گروه ۱، رابطه مستقیم وجود دارد.

(۴) عناصر واسطه دوره چهارم جدول تناوبی همگی دارای ۱۲ الکترون با $I = 1$ می‌باشند و در گروه‌های ۳ تا ۱۳ قرار دارند.

۷۰- چند مورد از آرایش‌های الکترونی زیر برای کاتیون ترکیب یونی XCl_2 امکان‌پذیر است؟

$[18Ar]3d^2 4s^2$, $[18Ar]3d^6$, $[18Ar]3d^1$, $[10Ne]3s^2 3p^6$, $[18Ar]3d^4$, $[18Ar]4d^5 4s^1$

- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴)

محل انجام محاسبات

۷۶- عبارت کدام گزینه درباره واکنش محلول آهن (II) کلرید با محلول سدیم هیدروکسید، درست است؟

- (۱) مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها با مجموع ضرایب استوکیومتری فرآورده‌ها یکسان و برابر با ۶ است.
- (۲) رسوب حاصل به رنگ سبز تیره می‌باشد.
- (۳) به ازای مصرف ۰/۱۵ مول سدیم هیدروکسید، ۰/۳۰ مول رسوب حاصل می‌شود.
- (۴) کاتیون موجود در رسوب حاصل، همانند کاتیون موجود در زنگ آهن است.

۷۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) پتاسیم در مقایسه با کلسیم خاصیت فلزی بیشتری داشته و با شدت بیشتری با کلر واکنش می‌دهد.
- (۲) اگر آرایش الکترونی یون‌های فرضی X^+ و Y^{2+} به $3d^1$ ختم شود، واکنش $Y + XO \rightarrow YO + X$ انجام‌پذیر است.
- (۳) همه عناصر موجود در گروه چهاردهم جدول تناوبی از نظر رسانایی الکتریکی و گرمایی مشابه هستند.
- (۴) هفتمین عنصر دسته p، برخلاف چهاردهمین عنصر دسته p، برای تشکیل پیوند با اکسیژن الکترون از دست می‌دهد.

۷۸- در کدام گزینه، مقایسه سرعت واکنش فلزها با آب، درست بیان شده است؟

- (۱) $Cr > Mg > Rb > Na$
- (۲) $Na > Rb > Mg > Cr$
- (۳) $Mg > Na > Cr > Rb$
- (۴) $Rb > Na > Mg > Cr$

۷۹- با فلز M می‌توان آهن را از $FeO(s)$ استخراج نمود، ولی فلز X با آهن (II) اکسید واکنش نمی‌دهد؛ در این صورت می‌توان نتیجه گرفت:

(نماد عنصرهای M و X فرضی هستند.)

- (۱) استخراج فلز X دشوارتر از استخراج فلز M از ترکیباتش است.
- (۲) فلز آهن میل بیشتری به ایجاد ترکیب نسبت به فلز X دارد.
- (۳) ترکیبات فلز آهن پایدارتر از ترکیبات فلز M است.
- (۴) مقایسه واکنش پذیری $M > Fe < X$ است.

۸۰- با توجه به واکنش‌های زیر که به‌طور طبیعی رخ می‌دهند، چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)



• واکنش‌پذیری فلز M از هر کدام از فلزهای A و X کمتر است.

• اگر A فلز قلیایی خاکی دوره چهارم جدول تناوبی باشد، M می‌تواند مس باشد.

• اگر فلزهای X و A هم‌گروه باشند، شعاع اتمی A از X بیشتر است.

• استخراج X نسبت به A دشوارتر است.

• در ظرفی از جنس M می‌توان محلولی از کاتیون X^{2+} را نگهداری کرد.

(۲) ۴

(۱) ۲

(۴) ۳

(۳) ۵

محل انجام محاسبات

ادبیات تعلیمی

(ستایش: لطف خدا)

درس ۱ و ۲

صفحه ۱۰ تا ۲۵

۸۱- معادل معنایی کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱) فرمان داد: مثال داد

(۲) افکار: خسته

(۳) فراغ: دوری

(۴) سور: جشن

۸۲- معنای کدام واژه مشخص شده در بیت نادرست بیان شده است؟

(۱) از علی آموز اخلاص عمل

شیر حق را دان منزّه از دغل (تباهی و ناراستی)

(۲) صورت بی صورت بی حدّ غیب

ز آینه دل تافت بر موسی ز جیب (گریبان)

(۳) از آن بی حمیت بیاید گریخت

که نامردی اش آب مردان بریخت (مردانگی)

(۴) شد از گوشه چشم زخمی نژند

تب آمد شد آن نازنین دردمند (اندوهگین)

۸۳- واژه‌های درست املائی ابیات و عبارات زیر عبارت‌اند از:

(الف) برو شیر درنده باش ای دغل

میان‌داز خود را چو روباه شل

(ب) اگر لطفش قرین حال گردد

همه ادب‌ها اقبال گردد

(ج) مردان بار را به نیروی همت و بازوی حمیت کشند نه به قوت تن. از غذای آمده پس از نماز امیر کشتی‌ها بخاست و ناوی ده بیاوردند. آقاجی خادم گفت در هر کیسه هزار مثقال زر پاره است.

(۱) دغل، قرین

(۲) میان‌داز، مثقال

(۳) غذا، بخاست

(۴) آقاجی، همت

۸۴- در همه گزینه‌ها «مجاز» به کار رفته است به جز ...

(۱) روز دوشنبه امیر با ندیمان و مطربان به کران آب فرود آمدند و خیمه‌ها زده بودند.

(۲) ناگاه، آن دیدند که چون آب نیرو کرده بود و کشتی پر شده، نشستن و دریدن گرفت.

(۳) زری که سلطان به غزو از بت‌خانه‌ها به شمشیر بیاورده باشد و بتان شکسته و پاره کرده است.

(۴) گفت: حال خلیفه دیگر است که او خداوند ولایت است و خواجه با امیر محمود به غزوها بوده است.

۸۵- در متن کدام گزینه، آرایه داخل کمانکِ روبه‌روی آن، وجود ندارد؟

(۱) امیر از آن جهان آمده به خیمه فرود آمد و جامه بگردانید و تر و تباه شده بود. (کنایه)

(۲) پرده‌های کتان آویخته و تر کرده و بسیار شاخه‌ها نهاده و تاس‌های بزرگ پر یخ بر زبر آن. (جناس)

(۳) و دیگر روز امیر نامه‌ها فرمود به غزنین و جمله مملکت بر این حادثه بزرگ و صعب که افتاد. (مجاز)

(۴) این صلت فخر است پذیرفتم و باز دادم که مرا به کار نیست. (تشبیه)



۸۶- عبارتهای مشخص شده در کدام یک از ابیات زیر، «فعل مجهول» نیست؟

- ۱) اگر کشته گردد کسی زین سپاه
- ۲) شهید عشق که آلوده شد به خون کفنش
- ۳) صد هزار انگشتها اندر اشارت دیده شد
- ۴) دست زاهد هم بریده شد غلط
- بهشت بلندش بود جایگاه
- در آفتاب قیامت هنوز تر باشد
- سوی او از نور جانها کای فلان این است او
- پاش را میخواست هم کردن سقط

۸۷- در کدام یک از گزینههای زیر، هر دو پیوند ربط (وابسته‌ساز) و (هم‌پایه‌ساز) وجود دارد؟

- ۱) علی و محمد به کلاس رفتند تا درس بخوانند.
- ۲) اطلاعات درسی را بررسی و دانش‌آموزان را تشویق کردم.
- ۳) چون شیر، قوی باش و به سوی اهداف برو.
- ۴) اگر درس بخوانی؛ موفق می‌شوی، اما باید پشتکار داشته‌باشی.

۸۸- مفهوم نهایی کدام بیت در برابر آن نادرست است؟

- ۱) بر قدم او قدمی می‌کشید
- ۲) عاقبت از خامی خود سوخته
- ۳) دید یکی عرصه به دامن کوه
- ۴) زاغی از آن جا که فراغی گزید
- وز قلم او رقمی می‌کشید (تقلید همه‌جانبه)
- رهروی کبک نیاموخته (زیان‌دیده از تقلید نابه‌جا)
- عرضه مخزن پنهان کوه (بیان زیبایی دامن کوه)
- رخت خود از باغ به راغی کشید (نفی آسایش طلبی و آسودگی)

۸۹- مفهوم عبارت «آنچه دارم از اندک مایه حطام دنیا حلال است و کفایت است و به هیچ زیادت حاجتمند نیستم.» با همه بیت‌ها قرابت

معنایی دارد، به جز ... :

- ۱) قناعت سرافرازد ای مرد هوش
- ۲) مرو به خانه ارباب بی‌مروت دهر
- ۳) هر آنکه گنج قناعت به گنج دنیا داد
- ۴) به پیغامی قناعت کرد از آن ماه
- سَر پرطمع برنیاید ز دوش
- که گنج عافیت در سرایش خویشان است
- فروخت یوسف مصری به کمترین ثمنی
- به بادی دل نهاد از خاک آن راه

۹۰- دو عبارت کدام گزینه باهم هم‌مفهوم نیستند؟

- ۱) حساب خود اینجا کن، آسوده‌دل شو
- ۲) بترس از گناهان خویش این نفس
- ۳) کرد فرامش ره و رفتار خویش
- ۴) عمر نبود آن چه غافل از تو نشستم
- ۱) فخری که از وسیلت دونه‌مندی رسد
- ۲) خاقانی اگر در کف همت گروهی
- ۳) خدا را بر آن بنده بخشایش است
- ۴) طریقت به‌جز خدمت خلق نیست
- میفکن به روز جزا کار خود را
- که روز قیامت نترسی ز کس
- ماند گرامت‌زده از کار خویش
- باقی عمر ایستاده‌ام به گرامت
- گر نام و ننگ داری، از آن فخر، عار دار
- هان تا ز پی جاه، چو دونان ندوی
- که خلق از وجودش در آسایش است
- به تسبیح و سجاده و دلخ نیست

توشه‌ای برای موفقیت

عربی، زبان قرآن (۲)

من آیات الأخلاق

(متن درس، اسم التفضیل و

اسم المكان، فی سوق مشهد)

درس ۱

صفحة ۱ تا ۱۱

■ عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۹۱ - ۹۵):

۹۱- ﴿أُحِبُّ أَحَدَكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا فَكَرِهْتُمُوهُ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ تَوَّابٌ رَحِيمٌ﴾: آيا ...

(۱) یکی از شما دوست می‌دارد که گوشت برادرش را مرده بخورد؟ آن را مکروه می‌دارید، پس از خدا بترسید که همانا خدا بسیار توبه‌پذیر و بخشنده است!

(۲) فردی از شما دوست دارد که گوشت هم‌پیمان مرده‌اش را بخورد؟ این کار را ناپسند می‌دارید، پس از خدا پروا کنید که خدا به‌درستی که بسیار توبه‌پذیر بخشنده است!

(۳) کسانی از شما دوست دارند که گوشت بردار مرده‌شان را بخورند؟ این کار را زشت می‌دارید، پس از خدا تقوا کنید که خدا قطعاً بسیار توبه‌پذیر و مهربان است!

(۴) کسی از شما دوست دارد که گوشت برادرش را که مرده است، بخورد؟ آن را ناپسند می‌دارید، پس از خدا پروا کنید که قطعاً خدا بسیار توبه‌پذیر مهربان است!

۹۲- ﴿لَا تَسْخَرْنَ نِسَاءً مِنْ نِسَاءٍ عَسَى أَنْ يَكُنَّ خَيْرًا مِنْهُنَّ وَلَا تَلْمِزُوا أَنْفُسَكُمْ﴾:

(۱) زنانی، زنانی را ریشخند نکنند، امکان دارد که آن‌ها از خود ایشان بهتر باشند و از دیگران عیب‌جویی نکنید!

(۲) نباید زنانی، زنان (دیگر) را ریشخند کنند، چه بسا آنان بهتر از ایشان بودند و از همدیگر عیب‌جویی نکنید!

(۳) زنانی نباید زنان (دیگر) را مسخره کنند، شاید از آن‌ها بهتر باشند و از خودتان عیب نگیرید!

(۴) باید زنانی، زنانی را مسخره نکنند، باشد که آنان از خود اینان بهتر می‌باشند و از خودتان عیب نگیرید!

۹۳- «شَرُّ النَّاسِ مَنْ لَا يَعْتَقِدُ الْأَمَانَةَ وَ لَا يَجْتَنِبُ الْخِيَانَةَ!»:

(۱) بدترین مردم کسی است که به امانت معتقد نباشد و از خیانت اجتناب نماید!

(۲) مردم بد، پایبند به امانت‌داری نیستند و از خیانت نیز دوری نمی‌کنند!

(۳) بدترین مردم کسی است که پایبند به امانت نباشد و از خیانت دوری نکند!

(۴) مردم از بدترین کسانی هستند که پایبند به امانت نیستند و از خیانت دوری نمی‌کنند!

۹۴- «لَا يَعْتَمِدُ الْإِنْسَانُ الْعَاقِلُ عَلَى الَّذِي يَسْتَهْزِئُ بِالْآخِرِينَ لِأَنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ السُّخْرِيَّةَ!»:

(۱) انسان عاقل به کسی که دیگران را ریشخند می‌کند، اعتماد نمی‌کند، زیرا خداوند مسخره کردن را دوست ندارد!

(۲) کسی که دیگران را مسخره می‌کند، به انسان عاقل اعتماد نمی‌کند و خدا نیز تمسخر را دوست ندارد!

(۳) انسان عاقل نباید به کسی که دیگران او را مسخره می‌کنند، اعتماد کند همانطور که خداوند ریشخند کردن را نمی‌پسندد!

(۴) عاقل به کسی که دیگران را ریشخند می‌کند، اعتماد نمی‌کند، زیرا خداوند تمسخر را دوست ندارد!

۹۵- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَاتِ:

(۱) إِنَّ الْغَيْبَةَ مِنْ أَهَمِّ أَسْبَابِ قَطْعِ التَّوَاصُلِ بَيْنَ النَّاسِ: غَيْبَتِ كَرْدَنِ مَهْمَتَرِينَ دَلِيلِ قَطْعِ اِرْتِبَاطِ بَيْنِ مَرْدَمِ اِسْتِ!

(۲) تَنَصَّحُنَا الْآيَةُ الْأُولَى: لَا تَعَيَّبُوا الْآخِرِينَ: دَرِ آيَةِ اَوَّلِ مَا نَصِيحَتِ مِى شَوِيمِ كِه دِیْگَران رَا عِیْب‌دَار نَكْنِیمِ!

(۳) سَمَّى بَعْضُ الْمُفَسِّرِينَ سُورَةَ الْحُجْرَاتِ بِسُورَةِ الْأَخْلَاقِ: بَرُخِی مَفْسَرانِ سُورَةِ حِجْرَاتِ رَا سُورَةُ اِخْلَاقِ مِى نَامَنْدِ!

(۴) اَلتَّجَسُّسُ مِنْ كِبَائِرِ الذُّنُوبِ وَ مِنَ الْأَخْلَاقِ السَّيِّئَةِ: جَاسُوسِی اَز گِناهاَن بزرگ و اَز اِخْلَاقِ بَد اِسْتِ!

۹۶- عین وزن «أفعل» اسم التفضيل:

- (۱) لقد أكمل الله دينه على عباده أن يميل الناس إلى الخير!
- (۲) عندما أشعر بالخطر لجأت إلى الله فهو حسبي!
- (۳) إشتريت أمي فستاناً أحمر من سوق كبير المدينة!
- (۴) أعلم الناس من يشتغل إلى الآمال التي يسعى لتحقيقها!

۹۷- عین «أكرم» يختلف عن الباقي:

- (۱) أكرم والداي في طوال حياتي لأنهما يُحِبَّانني على أي حال!
- (۲) أكرم معلّمك لأنّه يعلمك العلوم النافعة التي ينفع في حياتك!
- (۳) أكرمكم عند المعلم هو الذي مؤدّب و يكمل واجباته الدراسية!
- (۴) أكرم المرّبي التلميذ الفائز في مسابقة الدوليّة لكرة المنضدة!

۹۸- عین «خير» اسم التفضيل:

- (۱) خير الناس في رأيي من يفكر في عواقب عمله قبل أن يقوم به!
- (۲) الخير في ما وقع!
- (۳) «أحببتُ حُبَّ الخير عن ذكر ربّي حتى توارت بالحجاب»
- (۴) لا يوجد الخير في العُجب!

۹۹- عین ما كلّه اسماء المكان:

- (۱) مَلْعَب - مَدْرَسَة - مَجْلِس
- (۲) مَطَابِخ - مَنَاظِر - بَيْت
- (۳) شيراز - مَدْرَسَة - مَشْرِق
- (۴) مَوْعِظَة - مَعَابِد - مَسَاجِد

۱۰۰- عین ما ليس فيه اسم المكان:

- (۱) «ربُّ المَشْرِقِ و المَغْرِبِ!»
- (۲) سِلِّ المَصَانِعِ ركباً تهيم في الفلوات!
- (۳) «... مَنْ يَعْثَنَا مِنْ مَرَقَدِنَا هَذَا...!»
- (۴) النَّظْرُ إِلَى المُصْحَفِ و البَحْرِ عِبَادَة!

تبدیل به تست نمونه سوال های امتحانی

۱۰۱- عین الخطأ في ترجمة الكلمات:

- (۱) میزان: ترازو
- (۲) فضح: رسوا شدن
- (۳) فسوق: آلوده شدن به گناه
- (۴) عجب: خودپسندی

۱۰۲- عین الخطأ في المترادفات و المتضادات:

- (۱) الحى ≠ الميّت
- (۲) إقتراب ≠ إبتعاد
- (۳) بُعثتُ = أرسلتُ
- (۴) كَمَزَ ≠ عَابَ

۱۰۳- عین الخطأ في ترجمة الأفعال:

- (۱) أعطني تلك المصاييح!: بده
- (۲) تفضّل يا أخي و انظر هذا!: می بینم
- (۳) جادل الأشقياء!: بحث کن
- (۴) سألتُ في حصّة الكيمياء سؤالاً: پرسیدم

۱۰۴- عین الخطأ فی الحوار:

- ۱) هل عندكم قميصٌ أزرق؟! لا، ليس عندنا، لنا لونٌ أبيض فقط!
- ۲) كم أسعارُ الفساتين؟! تختلفُ الأسعارُ حسبَ النوعيات!
- ۳) هل تُريدُ سراويلَ أفضلَ من هذه؟! ذلكَ متَجَرٌ زميلي، له سراويلَ أفضل!
- ۴) كم صار المبلغ لهذا القميص؟! صارَ مِئتينِ و عِشرين ألفَ تومان!
- ۱۰۵- ما هو المناسبُ للفراغين: «أريدُ ... من هذا. هذه ... غالية!»

۱) لونا أصفر- تخفيضٌ

۲) أرخص- الأسعارُ

۳) أبيض- النوعيات

۴) سراويل- القميص الرجالي

■ إقرأ النصَّ التَّالِيَّ ثمَّ أجِبْ عن الأسئلةِ بدقَّة:

العُجْبُ هو تعظيمُ العملِ الصَّالِحِ والابتهاجُ به، و إعتبار الإنسانِ نَفْسَهُ غيرَ مُقَصِّرٍ، مَنْ عملَ أعمالاً صالحةً مِنَ الصَّوْمِ وَالصَّلَاةِ، يَكْتَسِبُ الْإِبْتِهَاجَ لِنَفْسِهِ، فَإِنْ كَانَ مِنْ حَيْثُ كَوْنِهَا مَوْهَبَةً مِنَ اللَّهِ لَهُ، وَ كَانَ مَعَ ذَلِكَ خَائِفًا مِنْ نَقْصِهَا، طَالِبًا مِنَ اللَّهِ الْإِزْدِيَادَ مِنْهَا، لَيْسَ ذَلِكَ الْإِبْتِهَاجُ عُجْبًا، وَإِنْ كَانَ مِنْ حَيْثُ كَوْنِهَا صِفَتَهُ وَ قَائِمَةً بِهِ، فَيُعْظَمُهَا وَ رَأَى نَفْسَهُ خَارِجًا عَنِ حَدِّ التَّقْصِيرِ، فَذَلِكَ هُوَ الْعُجْبُ. إِنَّ أَهْلَ الْأَخْلَاقِ السَّيِّئَةِ وَ الذَّنُوبِ يَسْرُونَ (يَفْرَحُونَ) بِأَخْلَاقِهِمُ السَّيِّئَةِ، هُمْ يَتَصَوَّرُونَ أَنَّ الْإِيمَانَ بِاللَّهِ وَ التَّوَكُّلَ مِنَ الضَّعْفِ الْعَقْلِ وَ صِغَرِهِ، فَهُوَ أَسْوَأُ الدَّرَجَاتِ فِي الْعُجْبِ، فَيَذْهَبُ مَاءٌ وَجْهَهُمْ تَدْرِيجًا وَ لَا يَعْتَمِدُ النَّاسُ عَلَيْهِمْ أَبَدًا!

۱۰۶- عین المُناسب لِعنوانِ النَّصِّ:

۲) توضیح العُجْبِ و توصیفه

۱) العُجْبُ وَ الْعَمَلُ الصَّالِحُ

۴) أسوأ الدَّرَجَاتِ فِي الْعُجْبِ

۳) العُجْبُ وَ الْإِيمَانُ

۱۰۷- عین الصَّحیح: مَنْ يَفْقَدُ كَرَامَتَهُ عِنْدَ النَّاسِ؟ الَّذِي ...

۲) يَفْرَحُ بِكُلِّ مَا عَمَلَ مِنْ خَيْرٍ وَ شَرٍّ!

۱) لَا يَصُومُ وَ لَا يُصَلِّي كُلَّ الْأَيَّامِ!

۴) يُصِيحُ أَهْلَ الذَّنُوبِ وَ الْغُرُورِ!

۳) لَا يَشْكُرُ اللَّهَ بِسَبَبِ أَعْمَالِهِ!

۱۰۸- عَلَي حَسَبِ النَّصِّ، عَيْنُ الصَّحِيحِ:

۱) إِنَّ الْعُجْبَ يَزِيدُ فَيْحَ أَعْمَالِ الْمُذْنِبِينَ!

۲) الرَّجُلُ الَّذِي يَسْرُ بِمَا يَعْمَلُ يَوْمِيًّا فَهُوَ مَغْرُورٌ حَتْمًا!

۳) مَنْ يَفْرَحُ بِأَعْمَالِهِ يَتَصَوَّرُ أَنَّ الْإِيمَانَ بِاللَّهِ مِنَ صِغَرِ الْعَقْلِ!

۴) لَا يَعْتَمِدُ النَّاسُ عَلَى إِنْسَانٍ يَقْدِرُ أَنْ يَكْتَسِبَ الْإِبْتِهَاجَ لِنَفْسِهِ!

۱۰۹- «فإن كان من حيث كونها موهبة من الله له...» ما هو المقصود؟

۱) تو خود حجاب خودی حافظ از میان برخیز!

۲) ز یزدان دان نه از ارکان که کوهه دیدگی باشد!

۳) در آن دریا فکن خود را که موجش باشد از حکمت!

۴) زاهد مغرور اگر در کعبه باشد فاجرست!

۱۱۰- عین الخطأ عن نوعية الكلمات أو محلها الإغرابي للكلمات التي تحتها خط:

۲) الايمان: مصدر

۱) السيئة: صفة

۴) العقل: مجرور بحرف الجر

۳) أسوأ: اسم التفضيل

توتنه ای برای موفقیت



دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

تفکر و اندیشه

هدایت الهی، تداوم

هدایت (تا پایان «علل

فرستادن پیامبران

متعدد»

درس ۱ و ۲

صفحه ۸ تا ۲۸

۱۱۱- کدام عامل، سبب شد تعالیم الهی به فرهنگ جوامع وارد شود و جزئی از سبک زندگی مردم گردد؟

(۱) ایمان استوار و تلاش بی‌مانند پیامبران برای تبلیغ دین در طول زمان

(۲) بیان اصول ثابت دین الهی درخور فهم و اندیشه انسان‌ها در هر دوران

(۳) رشد تدریجی فرهنگ و دانش مردم در زمان‌های مختلف به‌وسیله پیامبران

(۴) استمرار و پیوستگی در دعوت و تحمل سختی‌ها و دشواری‌ها توسط پیامبر خاتم (ص)

۱۱۲- سخن پیامبر اکرم (ص): «أَنَا مَعَاشِرَ الْأَنْبِيَاءِ أُمِرْنَا أَنْ نُكَلِّمَ النَّاسَ عَلَى قَدْرِ عَقُولِهِمْ» به کدام مورد، اشاره دارد؟

(۱) وجود ادیان مختلف برای استمرار و پیوستگی در دعوت

(۲) وجود ادیان مختلف به‌دلیل رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۳) فرستادن پیامبران متعدد برای استمرار و پیوستگی در دعوت

(۴) فرستادن پیامبران متعدد به‌دلیل رشد تدریجی سطح فکر مردم

۱۱۳- چرا خداوند فقط یک دین برای هدایت بشر فرستاده است؟

(۱) به‌دلیل رشد تدریجی فکر و اندیشه و امور مربوط به آن در مردم لازم بود تا در هر عصری پیامبری جدید مبعوث شود تا همان اصول ثابت را درخور فهم انسان‌های دوران خود بیان کند.

(۲) لازمه ماندگاری یک دین، تبلیغ دائمی و مستمر آن است و پیامبران الهی با ایمان استوار و تلاش بی‌مانند، در طول زمان‌های مختلف، دین الهی را تبلیغ می‌کردند.

(۳) چون همگان ویژگی‌های فطری مشترکی دارند، پس لازم است یک برنامه کلی داشته باشند تا آنان را به هدف مشترکی که در خلقتشان قرار داده است، برساند.

(۴) به دلیل وجود فضیلت‌های اخلاقی مانند عدالت و خیرخواهی در انسان‌ها، پیامبران هم منادی فضیلت‌های اخلاقی در جامعه هستند.

۱۱۴- با توجه به آیه سوره شوری، سفارش و خواسته خداوند از همه پیامبران چه بوده است؟

(۱) راه مخالفت با دین الهی را نپیمایند مگر پس از اینکه به حقیقت آن آگاه شوند.

(۲) تنها دین مورد قبول نزد آنان، اسلام به معنای تسلیم بودن در برابر خداوند باشد.

(۳) دین را متناسب با درک مردم زمانه بیان کنند و حسادت نورزند.

(۴) دین را به پا دارند و در آن تفرقه نکنند.

۱۱۵- هر یک از موارد «کسب فضایل اخلاقی مانند راستگویی» و «علاقه به فضایل اخلاقی مانند خیرخواهی» به ترتیب، مربوط به کدام موضوعات

هستند؟

(۱) خواسته خدا در برنامه دین در عرصه عمل - ویژگی‌های فطری مشترک

(۲) خواسته خدا در برنامه دین در عرصه ایمان - ویژگی‌های فطری مشترک

(۳) ویژگی‌های فطری مشترک - خواسته خدا در برنامه دین در عرصه ایمان

(۴) ویژگی‌های فطری مشترک - خواسته خدا در برنامه دین در عرصه عمل

ایمان و تقوی
توشه ای برای موفقیت

۱۱۶- با توجه به آیات الهی، دست یافتن به زندگی حقیقی ثمره و نتیجه چیست و چه عاملی سبب شده است که همواره شاهد ارائه برنامه‌های

گونگون از جانب مکاتب بشری باشیم؟

- (۱) «استجیوا لله و للرسول»- احتیاج انسان به برنامه‌ای که سعادت او را تضمین کند.
 - (۲) «استجیوا لله و للرسول»- احتیاج انسان به برنامه‌ای که پاسخ‌گوی نیازهای طبیعی و غریزی‌اش باشد.
 - (۳) «و عملوا الصالحات و تواصوا بالحق و تواصوا بالصبر»- احتیاج انسان به برنامه‌ای که سعادت او را تضمین کند.
 - (۴) «و عملوا الصالحات و تواصوا بالحق و تواصوا بالصبر»- احتیاج انسان به برنامه‌ای که پاسخ‌گوی نیازهای طبیعی و غریزی‌اش باشد.
- ۱۱۷- بیت «از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود/ به کجا می‌روم آخر نمایی وطنم» به ترتیب، به کدامیک از نیازهای اساسی انسان اشاره دارد؟

- (۱) درک راه درست زندگی- شناخت هدف زندگی
- (۲) شناخت هدف زندگی- درک راه درست زندگی
- (۳) درک راه درست زندگی- درک آینده خویش
- (۴) شناخت هدف زندگی- درک آینده خویش

۱۱۸- کدامیک از نیازهای انسان خود را در سؤال «چگونه زیستن» نشان می‌دهد و «جامعیت و قابل اعتماد بودن» از ویژگی‌های چیست؟

- (۱) کشف راه درست زندگی- سؤال‌های مطرح شده در قالب نیازهای برتر
- (۲) شناخت هدف زندگی- سؤال‌های مطرح شده در قالب نیازهای برتر
- (۳) کشف راه درست زندگی- پاسخ‌های داده شده به نیازهای بنیادین
- (۴) شناخت هدف زندگی- پاسخ‌های داده شده به نیازهای بنیادین

۱۱۹- پاسخ به سؤال‌های اساسی انسان چگونه مقدور می‌باشد و با توجه به سخن حکیمانه امام کاظم (ع) چه کسی رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر

است؟

- (۱) در کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی- ایمانش بیشتر باشد.
- (۲) در کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی- عقلش کامل‌تر باشد.
- (۳) با معرفت و آگاهی کامل از سرمایه‌های الهی- ایمانش بیشتر باشد.
- (۴) با معرفت و آگاهی کامل از سرمایه‌های الهی- عقلش کامل‌تر باشد.

۱۲۰- با توجه به فرمایش حضرت موسی بن جعفر (ع)، معرفت برتر چه ثمره‌ای خواهد داشت و توانایی حرکت به سوی هدف درست، نتیجه

وجود کدام ارزش در انسان است؟

- (۱) کشف راه درست زندگی- اختیار و انتخاب
- (۲) پذیرش بهتر پیام الهی- فطرت پاک الهی
- (۳) کشف راه درست زندگی- فطرت پاک الهی
- (۴) پذیرش بهتر پیام الهی- اختیار و انتخاب

ایمان نوشته
توانایی حرکت به سوی هدف درست، نتیجه

زبان انگلیسی (۲)

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

Understanding
People •
(Get Ready, ...,
Reading,
Vocabulary
Development)

درس ۱

صفحة ۱۵ تا ۲۷

PART A: Vocabulary

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

- 121- Once cultures appeared, they never stopped changing and ..., and these unstoppable changes are what we call "history".
1) choosing 2) developing
3) communicating 4) finding
- 122- The heart is in a hurry to pump oxygenated blood, while the ... is in a hurry to comprehend the condition.
1) mind 2) point 3) activity 4) information
- 123- In December, I was allowed to go outside for the first time after ... two months inside hospitals.
1) largely 2) nearly 3) luckily 4) really
- 124- One of my best friends at college whose name is Jack has published more than 20 books ... novels, poetry, and short stories.
1) since 2) including 3) together 4) despite
- 125- A diary is a book in which you can write down the ... you have had during a day, a month, or a year.
1) experiences 2) means 3) continents 4) hosts
- 126- It is ... for everyone to be able to read the thoughts of another person. Therefore, you cannot be absolutely sure what someone is thinking.
1) physical 2) native 3) honest 4) impossible

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.

Learning a second language can be challenging, but there are some effective ways to make the process easier. One of the best ways to learn a new language is through immersion. This means surrounding yourself with native speakers or living in a country where the language is spoken. Immersion allows you to practice your language skills in real-life situations, which can improve your fluency and comprehension.

Another important aspect of language learning is regular practice. Setting aside dedicated time each day to study and practice the language will yield better results than sporadic efforts. You can practice by listening to podcasts, watching movies or TV shows in the target language, reading books or articles, and engaging in conversations with native speakers.

Using a variety of resources can also enhance language learning. Textbooks, online courses, language apps, and language exchange programs can provide a well-rounded learning experience. Each resource offers different benefits and can cater to different learning styles.

- 127- What is the main idea of the passage?
1) Learning a second language is easy.
2) Language learning can only be done through textbooks.
3) Language exchange programs are the best way to learn a second language.
4) Immersion and regular practice are effective ways to learn a second language.
- 128- Which of the following is an example of immersion in language learning?
1) Improving your English writing skill by writing your memories in English
2) Living in England to learn English as a second language
3) Reading lots of English books to get better at understanding English texts
4) Speaking with Persian native speakers to improve your English
- 129- We can understand from the passage that the word "sporadic" means
- 1) happening irregularly with no specific pattern
2) behaving in the same way over time
3) being knowledgeable, skilled and experienced
4) having the ability to understand something fully
- 130- Which of the following is NOT a resource that can help you with language learning, according to the passage?
1) TV shows 2) Online courses 3) Letters and emails 4) Podcasts