



دفترچه سؤال

سال یازدهم ریاضی

۱۷ آذر ۱۴۰۲

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۵۵ دقیقه

تعداد کل سؤالات جهت پاسخ‌گویی: ۱۳۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	وقت پیشنهادی (دقیقه)
دروس اختصاصی	حسابان (۱)	طراحی	۲۰	۱-۲۰	۴-۷
	هندسه (۲)	طراحی	۱۰	۲۱-۳۰	۸-۱۰
	آمار و احتمال	طراحی	۱۰	۳۱-۴۰	۱۱-۱۲
	فیزیک (۲)	طراحی	۲۰	۴۱-۶۰	۱۳-۱۷
	شیمی (۲)	طراحی	۱۰	۶۱-۷۰	۱۸-۲۳
		آشنا	۱۰	۷۱-۸۰	
دروس عمومی	فارسی (۲)	طراحی	۱۰	۸۱-۹۰	۲۴-۲۵
	عربی، زبان قرآن (۲)	طراحی	۱۰	۹۱-۱۰۰	۲۶-۲۷
	دین و زندگی (۲)	طراحی	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۸-۲۹
	زبان انگلیسی (۲)	طراحی	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۳۰-۳۱
	جمع کل		۱۳۰	۱-۱۳۰	۴-۳۱
				۱۵۵	

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱

@kanoonir_11r



پدید آورندگان آزمون ۱۷ آذر سال یازدهم ریاضی

طراحان

نام درس	نام طراحان
حسابان (۱)	سینا محمدپور - علی آزاد - سجاد داوطلب - علی اکبر اسکندری - جواد زنگنه قاسم آبادی - علی ونکی فراهانی - جواد کرمانی - فرشاد فرامرزی - فرید غلامی - مجتبی نادری - وحید راحتی - راضیه سادات صالح - ایمان چینی فروشان
هندسه (۲)	فرید غلامی - هادی فولادی - محمد ابراهیم توننده جانی - امیر حسین ابومحبوب - بنیامین یعقوبی
آمار و احتمال	مرتضی فهیم علوی - امیر حسین ابومحبوب - هادی فولادی - مریم مرسلی
فیزیک (۲)	مهدی باغستانی - اشکان ولی زاده - میلاد سلامتی - بهنام دبائی اصل - عبدالرضا امینی نسب - هوشنگ غلام عابدی - کامران ابراهیمی - حسین ناصحی - امیر ستارزاده - محمد راست پیمان
شیمی (۲)	عباس هنرجو - مجتبی اتحاد - مرتضی زارعی - علی جدی - بنیامین یعقوبی - ایمان حسین نژاد - هادی مهدی زاده
فارسی (۲)	حسن افتاده، حسین پرهیزگار، داود تالشی، علی وفایی خسروشاهی
عربی، زبان قرآن (۲)	ابوطالب درانی، امید رضا عاشقی، مرتضی کاظم شیروودی، مجید همایی
دین و زندگی (۲)	محبوبه ابتسام، امیرمهدی افشار، محمد رضایی بقا، مجید فرهنگیان، مرتضی محسنی کبیر
زبان انگلیسی (۲)	مجتبی درخشان کرمی، میلاد رحیمی دهگلان، محسن رحیمی، محمد حسین مرتضوی

کزنیشگران، مؤلین درس و ویراستاران

نام درس	گزینشگر و مسئول درس	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
حسابان (۱)	ایمان چینی فروشان	حمیدرضا رحیم خاتلو، مهرداد ملوندی، عادل حسینی	سمیه اسکندری
هندسه (۲)	امیر حسین ابومحبوب	مهرداد ملوندی	سرژ یقیا زاریان تبریزی
آمار و احتمال	امیر حسین ابومحبوب	مهرداد ملوندی	سرژ یقیا زاریان تبریزی
فیزیک (۲)	معصومه افضلی	مهدی بحر کاظمی، بابک اسلامی، زهره آقامحمدی	علیرضا همایون خواه
شیمی (۲)	ایمان حسین نژاد	امیررضا حکمت نیا، ماهان زواری، امیررضا واشقانی	امیر حسین مرتضوی
فارسی (۲)	علی وفایی خسروشاهی	اعظم رجایی، مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۲)	محسن رحمانی	فاطمه منصور خاکی، اسماعیل یونس پور	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	امیر مهدی افشار	سکینه گلشنی	زهره قموشی
زبان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	رحمت الله استیری، محدثه مرآتی	سوگند بیگلری

کروه فنی و تولید

مدیر گروه	بابک اسلامی
مسئول دفترچه	لیلا نورانی
گروه عمومی	مدیر: الهام محمدی - مسئول دفترچه: معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری
	مسئول دفترچه: سمیه اسکندری (اختصاصی) - فریبا رئوفی (عمومی)
حروف نگاری و صفحه آرایی	فاطمه علی یاری (اختصاصی) - سحر ایروانی (عمومی)
نظارت چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)



۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

جبر و معادله (کل فصل ۱)

تابع

(آشنایی بیشتر با تابع، انواع

توابع تا انتهای توابع رادیکالی)

صفحه‌های ۱ تا ۴۸

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- در یک دنباله هندسی، مجموع ۶ جمله اول، ۳۱ برابر مجموع دو جمله اول است. در این صورت مجموع چهار جمله اول این دنباله چند برابر

مجموع دو جمله اول آن است؟

(۲) ۸

(۱) ۳۵

(۴) ۲۴

(۳) ۶

۲- اگر $A = 2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 1390^2$ و $B = 1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + 1389^2$ باشد، $A - B$ بر کدام یک از اعداد زیر بخش‌پذیر است؟

(۲) ۱۳۹۰

(۱) ۱۳۸۹

(۴) ۱۳۹۲

(۳) ۱۳۹۱

۳- عدد $(40^7 - 1)$ بر کدام یک از اعداد زیر بخش‌پذیر است؟

(۲) ۴

(۱) ۹

(۴) ۱۳

(۳) ۵

۴- اگر سهمی $y = 4x^2 - 12x + 1$ محور x ها را در α و β قطع کند، آنگاه حاصل $\alpha\sqrt{\beta} + \beta\sqrt{\alpha}$ کدام است؟

(۲) ۲

(۱) ۱

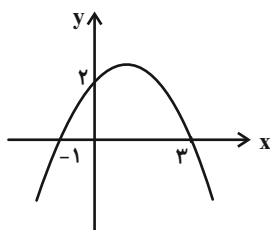
(۴) ۴

(۳) $\frac{1}{2}$

محل انجام محاسبات



۵- با توجه به نمودار سهمی مقابل، ضابطه سهمی کدام است؟



$$y = -\frac{4}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + 2 \quad (1)$$

$$y = -\frac{2}{3}x^2 + \frac{4}{3}x + 2 \quad (2)$$

$$y = -\frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + 2 \quad (3)$$

$$y = -\frac{4}{3}x^2 + \frac{4}{3}x + 2 \quad (4)$$

۶- مجموع ریشه‌های معادله $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$ کدام است؟

۸ (۲)

۹ (۱)

۱۰ (۴)

۶ (۳)

۷- به ازای کدام مجموعه مقادیر m ، معادله $x^4 - 2mx^2 + 2m - 1 = 0$ دارای دو ریشه حقیقی متمایز است؟

$\mathbb{R} - \{1\}$ (۲)

$(-\infty, \frac{1}{2}) \cup \{1\}$ (۱)

$(-\infty, \frac{1}{2})$ (۴)

$(-\infty, 1) - \{\frac{1}{2}\}$ (۳)

۸- معادله $x^4 - x + 1 = 0$ چند جواب دارد؟

۲ (۲)

۳ (۱)

صفر (۴)

۱ (۳)

۹- معادله $\frac{a}{x^2 - 4} + \frac{6}{x + 2} = -\frac{3}{2}$ به ازای کدام مقدار a ریشه مضاعف دارد؟

-۲۴ (۲)

۲۴ (۱)

چنین a ای وجود ندارد. (۴)

صفر (۳)

محل انجام محاسبات



۱۰- در استخری دو شیر آب A و B و یک دریچه تخلیه C وجود دارد. شیر آب A به تنهایی در x ساعت و شیر آب B به تنهایی در ۲x

ساعت استخر خالی را پر می کنند. دریچه تخلیه C هم در y ساعت استخر پر را تخلیه می کند. اگر شیر آب A و دریچه تخلیه C با هم باز

شوند، در یک ساعت $\frac{3}{10}$ استخر پر می شود. اگر شیر آب B و دریچه تخلیه C با هم باز شوند، استخر در ۲۰ ساعت پر می شود. $x + y$ کدام

است؟

۷ (۲)

۳ / ۵ (۱)

$\frac{64}{11}$ (۴)

۱۴ (۳)

۱۱- حاصل جمع صفرهای تابع $f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2} + x - \frac{1}{x} - \frac{43}{4}$ کدام است؟

۱ (۲)

-۱ (۱)

۶ (۴)

-۶ (۳)

۱۲- یکی از جواب های $mx = 1 - \sqrt{2-x}$ برابر $-\frac{1}{4}$ است. جواب دیگر آن کدام است؟

۲ (۲)

$\frac{1}{3}$ (۱)

(۴) جواب دیگری ندارد.

$\frac{1}{2}$ (۳)

۱۳- معادله $\sqrt[3]{x^3 - 2} + \sqrt{x} = 0$ چند ریشه حقیقی دارد؟

۱ (۲)

صفر (۱)

۳ (۴)

۲ (۳)

۱۴- نامعادله $|2x - 3| < x$ معادل کدام نامعادله است؟

$|x - 1| < 2$ (۲)

$|x - 2| < 1$ (۱)

$0 < |x - 1| < 1$ (۴)

$0 < |x - 2| < 1$ (۳)

محل انجام محاسبات



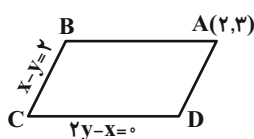
۱۵- معادله $x | x - 2 | - | x | = 0$ چند جواب حقیقی مثبت دارد؟

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

۱۶- نقاط $A(2, -1)$ و $B(3, 4)$ و $C(-1, 6)$ سه رأس یک مثلث اند. طول ارتفاع AH کدام است؟

- (۱) $\frac{11}{\sqrt{5}}$
(۲) $\frac{3}{\sqrt{5}}$
(۳) $\frac{11}{\sqrt{3}}$
(۴) $\frac{13}{\sqrt{3}}$

۱۷- در متوازی الاضلاع روبه‌رو طول ضلع AB کدام است؟ (خطوط فرضی اند.)



- (۱) $\sqrt{5}$
(۲) $2\sqrt{5}$
(۳) $3\sqrt{5}$
(۴) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

۱۸- تابع $y = \sqrt{2}x^2 - (\sqrt{2} + 1)x + 1$ در دو نقطه A و B محور x را قطع می‌کند. اگر $x_A < x_B$ باشد، فاصله نقطه A از نقطه $(0, \frac{\sqrt{2}}{2})$ کدام است؟

- (۱) ۴
(۲) ۳
(۳) ۲
(۴) ۱

۱۹- نمودار تابع $f(x) = a + \sqrt{x - b}$ را از $x = 6$ تا $x = 22$ رسم کرده‌ایم. اگر برد تابع $f(x)$ برابر با $[1, 3]$ باشد، آنگاه $f(-5a - b)$ کدام است؟

- (۱) $1/5$
(۲) $2/5$
(۳) ۴
(۴) ۲

۲۰- نمودار تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x^2}{4} - 3x + 9} + 2$ در بازه $[a, +\infty)$ روند افزایشی دارد. حداقل مقدار a کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$
(۲) ۶
(۳) ۳
(۴) ۲

دو سؤال ساده: در هر آزمون در هر درس و از هر ۱۰ سؤال دو سؤال ساده‌تر در کارنامه برای شما مشخص می‌شوند. دو سؤال ساده‌تر، سؤال‌هایی هستند که تعداد زیادی از دانش‌آموزان به آن‌ها درست پاسخ داده‌اند. این سؤالات را خوب یاد بگیرید.

محل انجام محاسبات



۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

دایره

(مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره- رابطه‌های طولی در دایره- چندضلعی‌های محاطی و محیطی- دایره‌های محیطی و محاطی مثلث) صفحه‌های ۹ تا ۲۶

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:

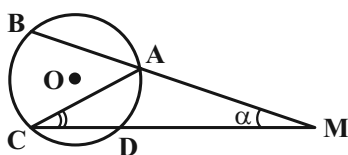
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۲۱- در شکل زیر، کمان‌های $\widehat{AB}$ و $\widehat{BC}$ و $\widehat{CD}$ با یکدیگر مساوی هستند. اندازه زاویه $\widehat{ACD}$ برابر کدام

است؟ ($\widehat{M} = \alpha$)



$$45^\circ - \frac{2}{3}\alpha \quad (2)$$

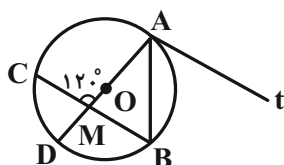
$$45^\circ - \frac{3}{4}\alpha \quad (1)$$

$$60^\circ - \frac{3}{4}\alpha \quad (4)$$

$$60^\circ - \frac{2}{3}\alpha \quad (3)$$

۲۲- در شکل زیر نیم‌خط At در نقطه A بر دایره مماس است. اگر اندازه کمان $\widehat{AB}$ دو برابر اندازه کمان $\widehat{CD}$ باشد، اندازه زاویه $\widehat{ABC}$ چند

درجه است؟ (O مرکز دایره است)



$$65 \quad (2)$$

$$60 \quad (1)$$

$$75 \quad (4)$$

$$70 \quad (3)$$

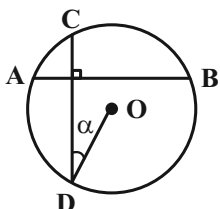
۲۳- در شکل زیر، دو وتر AB و CD از دایره C(O, R) برهم عمودند. اگر $\widehat{ODC} = \alpha$ ، آنگاه حاصل $\widehat{BC} - \widehat{AC}$ کدام است؟

$$\alpha \quad (1)$$

$$2\alpha \quad (2)$$

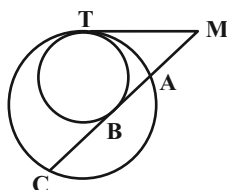
$$3\alpha \quad (3)$$

$$4\alpha \quad (4)$$



محل انجام محاسبات

۲۴- در شکل زیر دو دایره مماس داخلی و پاره خط MT در نقطه T بر هر دو دایره مماس است. اگر $MA = ۴$ و $AC = ۸$ و MB بر دایره



کوچکتر مماس باشد، طول پاره خط AB کدام است؟

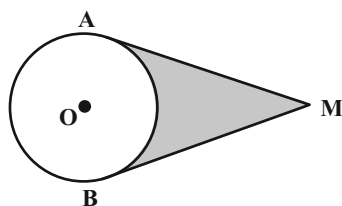
(۲) $\frac{9}{4}$

(۱) ۲

(۴) $۴(\sqrt{3}-1)$

(۳) $۴(\sqrt{2}-1)$

۲۵- در دایره $C(O, ۲)$ ، زاویه بین مماس‌های MA و MB ، ۶۰° است. مساحت قسمت رنگی کدام است؟



(۲) $۴(\sqrt{3}-\frac{\pi}{3})$

(۱) $\sqrt{3}-\frac{\pi}{3}$

(۴) $\sqrt{3}+\frac{\pi}{6}$

(۳) $\sqrt{3}-\frac{\pi}{6}$

۲۶- طول خط‌المركزين دو دایره با شعاع‌های $۳-a$ و $۳-a^۲$ برابر ۱۰ واحد است. اگر این دو دایره سه مماس مشترک داشته باشند، طول

مماس مشترک خارجی آن‌ها کدام است؟

(۲) ۴

(۱) ۳

(۴) ۸

(۳) ۶

محل انجام محاسبات



۲۷- دو دایره $C(O, 6)$ و $C'(O', 9)$ مفروض‌اند. اگر فاصله نزدیک‌ترین نقاط این دو دایره برابر ۵ واحد باشد، فاصله نقطه برخورد مماس

مشترک‌های داخلی دو دایره از مرکز دایره کوچکتر کدام است؟

$$7/5 \quad (2)$$

$$7 \quad (1)$$

$$8/5 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

۲۸- طول مماس مشترک خارجی دو دایره سه برابر طول مماس مشترک داخلی آن‌ها است. اگر شعاع دایره بزرگتر دو برابر شعاع دایره کوچکتر

باشد، طول خط‌المركزين چند برابر شعاع دایره بزرگتر است؟

$$2\sqrt{5} \quad (2)$$

$$\sqrt{5} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{10}}{2} \quad (4)$$

$$\sqrt{10} \quad (3)$$

۲۹- در مثلث متساوی‌الساقینی به طول ساق $\sqrt{5}$ و طول قاعده ۲، شعاع دایره محاطی داخلی کدام است؟

$$\frac{\sqrt{5}+1}{2} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{5}+1}{4} \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{5}-1}{4} \quad (3)$$

۳۰- در مثلث قائم‌الزاویه به طول وتر a ، اگر r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، کدام گزینه درست است؟ (b و c دو ضلع دیگر مثلث هستند.)

$$r = b + c - a \quad (2)$$

$$b + c = 2r + a \quad (1)$$

$$b + c = ra \quad (4)$$

$$bc = ar \quad (3)$$

دو سؤال دشوار: در هر آزمون در هر درس و از هر ۱۰ سؤال دو سؤال دشوارتر در کارنامه برای شما مشخص می‌شوند. آیا توانایی تشخیص سؤال‌های سخت را دارید؟ در کنار سؤال‌های سخت علامت بزنید و پاسخ به آن‌ها را برای دور دوم و انتهای آزمون بگذارید.

محل انجام محاسبات



۱۵ دقیقه

آمار و احتمال
آشنایی با مبانی ریاضیات
 (کل فصل ۱)
 صفحه‌های ۱ تا ۳۴

آمار و احتمال**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

۳۱- کدام یک از گزاره‌های زیر هم‌ارز منطقی با $(p \vee \sim q) \wedge (r \vee p)$ است؟

$$p \Rightarrow (r \Rightarrow q) \quad (۲)$$

$$q \Rightarrow (r \Rightarrow p) \quad (۱)$$

$$(p \Rightarrow r) \Rightarrow q \quad (۴)$$

$$(r \Rightarrow q) \Rightarrow p \quad (۳)$$

۳۲- کدام یک از گزاره‌های زیر، نقیض گزاره $p \Leftrightarrow q$ است؟

$$(p \vee q) \vee (\sim p \wedge \sim q) \quad (۲)$$

$$(p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q) \quad (۱)$$

$$(p \vee q) \wedge (\sim p \vee \sim q) \quad (۴)$$

$$(p \vee q) \wedge (\sim p \vee q) \quad (۳)$$

۳۳- کدام گزاره سوری زیر درست است؟

$$\exists x \in \mathbb{N}, \forall y \in \mathbb{N}; x^2 < y \quad (۲)$$

$$\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}; x^2 > y \quad (۱)$$

$$\exists x \in \mathbb{N}, \forall y \in \mathbb{N}; x^2 < 2^y \quad (۴)$$

$$\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}; x^2 > 2^y \quad (۳)$$

۳۴- اگر گزاره $a \in A$ را با p ، $b \in B$ را با q و $c \in C$ را با r نشان دهیم، کدام گزینه هم‌ارز با رابطه $A = B - C$ می‌باشد؟

$$p \Leftrightarrow (q \wedge \sim r) \quad (۲)$$

$$p \Leftrightarrow (q \vee r) \quad (۱)$$

$$p \Rightarrow (q \wedge \sim r) \quad (۴)$$

$$p \Rightarrow (q \vee r) \quad (۳)$$

۳۵- مجموعه $A = \{1, |x|, x^2, x\}$ دارای ۴ زیرمجموعه است. مجموع مقادیر ممکن برای x کدام است؟

$$۱ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

$$۲ \quad (۴)$$

$$-۱ \quad (۳)$$

محل انجام محاسبات



۳۶- مجموعه $[A' - (A - B)] \cup [B' - (A \cap B)]$ برابر متمم کدام مجموعه است؟

$$A - B \quad (۲)$$

$$A \cap B \quad (۱)$$

$$A' \cup B' \quad (۴)$$

$$A' \cup B \quad (۳)$$

۳۷- اگر A, B, C سه مجموعه باشند، آنگاه مجموعه $(A \cap B) - (A \cap C)$ برابر کدام یک از مجموعه‌های زیر است؟

$$A \cap (B - C) \quad (۲)$$

$$A - (B \cap C) \quad (۱)$$

$$A \cup (B - C) \quad (۴)$$

$$A - (B \cup C) \quad (۳)$$

۳۸- اگر ضرب دکارتی $A \times B$ به صورت مجموعه زیر باشد، در این صورت کدام یک از زوج مرتب‌های زیر ممکن است عضو مجموعه $B \times A$ نباشد؟

$$\{(۲, ۴), (۲, ۵), (۳, ۱), (۴, ۲), \dots\}$$

نباشد؟

$$(۵, ۱) \quad (۲)$$

$$(۲, ۳) \quad (۱)$$

$$(۱, ۲) \quad (۴)$$

$$(۴, ۴) \quad (۳)$$

۳۹- $A = \{۲, ۳x - ۲y, ۳\}$ ، $B = \{-۱, ۳, ۳y - ۴x\}$ ، $C = \{x, y\}$ و $D = \{x^۲, y^۲\}$ مفروض‌اند. اگر $A \times B = B \times A$ باشد، آنگاه مجموعه

$C \times D - C^۲$ چند عضو دارد؟

$$۲ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

$$۴ \quad (۴)$$

$$۳ \quad (۳)$$

۴۰- اگر $n((A \cup B) \times B) = ۱۳۲$ و $n((A \cap B) \times B) = ۷۷$ باشد، حاصل $n(A - B) + n(B - A)$ ، کدام است؟

$$۶ \quad (۲)$$

$$۵ \quad (۱)$$

$$۸ \quad (۴)$$

$$۷ \quad (۳)$$

سؤال‌های دارای دام آموزشی: در تصویر پاسخ‌برگ شما در هر آزمون تعداد سؤال‌هایی که در دام آموزشی افتاده و به آن پاسخ غلط داده‌اید مشخص شده است. این سؤال‌ها را بشناسید و بررسی کنید که چگونه در دام طراح سؤال افتاده‌اید. کتاب اشتباهات متداول به شما کمک می‌کند تا با تیپ این سؤال‌ها بیشتر آشنا شوید.

محل انجام محاسبات



فیزیک (۲)

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)
الکتریسته ساکن
 (کل فصل ۱)
 صفحه‌های ۱ تا ۴۴

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:

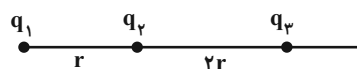
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۴۱- مطابق شکل اگر برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_3 برابر با $\vec{F}$ و نیرویی که بار q_3 به q_2 وارد می‌کند برابر با $3\vec{F}$ باشد، حاصل $\frac{q_2}{q_1}$

در کدام گزینه آمده است؟

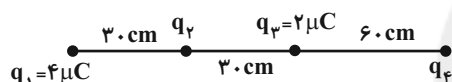


(۲) -۳

(۱) ۳

(۴) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$

۴۲- در شکل زیر، اگر نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_2 صفر باشد، بار q_4 چند میکروکولن است؟



(۲) -۸

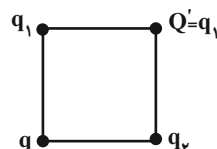
(۱) ۸

(۴) -۱۸

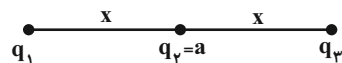
(۳) ۱۸

۴۳- مطابق شکل چهار گلولهٔ رسانای مشابه و باردار در چهار رأس یک مربع قرار دارند و $q_1 < 0$ است. اگر گلوله‌های q_1 و q_2 را با هم تماس

دهیم و مجدداً به محل قبلی خود بازگردانیم، نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q صفر می‌شود. نسبت $|\frac{q_1}{q_2}|$ چقدر است؟ ($\sqrt{2} = 1/4$)

(۲) $\frac{7}{12}$ (۱) $\frac{7}{24}$ (۴) $\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{2}{7}$

۴۴- در شکل زیر، برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر هر سه ذره باردار برابر صفر است. حاصل جمع بارهای الکتریکی چند برابر a است؟



(۲) -۷

(۱) -۹

(۴) ۷

(۳) ۹

محل انجام محاسبات

۴۵- یک بار الکتریکی نقطه‌ای با اندازه $2\mu\text{C}$ در یک میدان الکتریکی قرار دارد. اگر اندازه نیروی الکتریکی که از طرف میدان الکتریکی به بار وارد می‌شود، برابر با $1\mu\text{N}$ و هم جهت با خط‌های میدان الکتریکی باشد، نوع بار و بردار میدان الکتریکی در SI مطابق با کدام گزینه می‌تواند باشد؟

(۲) منفی و $4\vec{i} + 3\vec{j}$

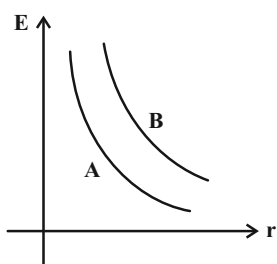
(۱) مثبت و $8\vec{i} + 6\vec{j}$

(۴) مثبت و $4\vec{i} + 3\vec{j}$

(۳) منفی و $8\vec{i} + 6\vec{j}$

۴۶- در شکل زیر، نمودار بزرگی میدان الکتریکی حاصل از دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_A و q_B برحسب فاصله از این دو بار رسم شده است. کدام

گزینه مقایسه درستی از اندازه دو بار q_A و q_B است؟



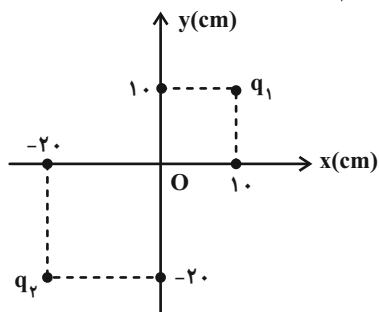
(۱) $|q_B| = |q_A|$

(۲) $|q_B| > |q_A|$

(۳) $|q_B| < |q_A|$

(۴) بسته به شرایط تمامی گزینه‌ها درست است.

۴۷- در شکل زیر، میدان الکتریکی خالص ناشی از بارهای q_1 و q_2 در مبدأ (O) برابر صفر است. حاصل $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟



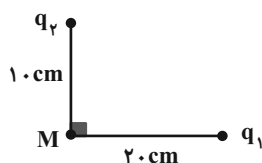
(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) -۲

(۴) -۴

۴۸- اندازه میدان الکتریکی بار q_1 در فاصله 1 cm از آن معادل با $\frac{4 \times 10^4}{\text{C}} \text{ N}$ و اندازه میدان الکتریکی بار q_2 در فاصله 2 cm از آن معادل با



$\frac{2}{5} \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ است. در این صورت اندازه میدان الکتریکی خالص در نقطه M چند نیوتون بر کولن است؟

(۲) 9×10^4

(۱) 2×10^4

(۴) $10^4 \sqrt{2}$

(۳) $10^4 \sqrt{65}$

محل انجام محاسبات

۴۹- ذره‌ای با بار الکتریکی $۱۰\mu C$ در یک میدان الکتریکی یکنواخت قائم به بزرگی $\frac{N}{C} \times ۲۰۰۰$ به حالت تعادل قرار دارد. جهت میدان الکتریکی

به کدام سو و جرم ذره برحسب گرم کدام است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

(۱) بالا و ۲ (۲) پایین و ۲

(۳) بالا و ۵/۰ (۴) پایین و ۵/۰

۵۰- با توجه به شکل زیر که یک کرهٔ رسانا با بار منفی در حالت تعادل مشخص شده است، چند مورد از جملات زیر صحیح است؟

الف) پتانسیل الکتریکی نقاط C و D صفر است.

ب) اگر ذره‌ای با بار مثبت را از نقطهٔ C به D روی سطح کره منتقل کنیم، کار نیروی الکتریکی وارد بر آن صفر است.

پ) اگر شمعی را در نقطهٔ E که نزدیک به کرهٔ رسانا است قرار دهیم، شعله آن به سمت راست منحرف می‌شود.

ت) هرگاه ذره‌ای با بار منفی را با سرعت ثابت از نقطهٔ B به A منتقل کنیم، کاری که ما روی ذره انجام داده‌ایم مثبت است.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) همهٔ موارد نادرست است.

۵۱- مطابق شکل زیر دو صفحهٔ رسانای موازی به فاصلهٔ ۵۰ سانتی‌متر از یکدیگر قرار گرفته و به اختلاف پتانسیل $۵۰V$ متصل شده‌اند. گلوله‌ای

به جرم $۱g$ و بار q در میدان الکتریکی یکنواخت بین دو صفحه معلق مانده است. به ترتیب از راست به چپ بار q چند میکروکولن است و

اگر اختلاف پتانسیل بین دو صفحه را به $۸۰V$ برسانیم، پس از $۲۰cm$ جابه‌جایی گلوله، مجموع انرژی پتانسیل الکتریکی و گرانشی آن چند

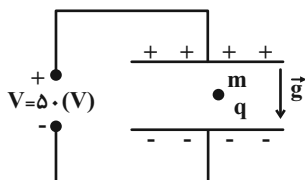
میلی‌ژول تغییر خواهد کرد؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$ و فاصلهٔ بین دو صفحه به اندازهٔ کافی زیاد است.)

(۱) $-۱/۲, ۱۰۰$

(۲) $۱/۲, -۱۰۰$

(۳) $۱/۲, ۱۰۰$

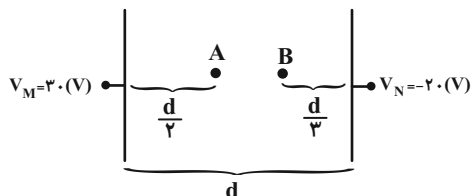
(۴) $-۱/۲, -۱۰۰$



محل انجام محاسبات



۵۲- در شکل زیر میدان الکتریکی بین دو صفحه رسانای موازی یکنواخت است. اگر بار $q = 3 \text{ mC}$ در راستای خطوط میدان از A تا B جابه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی چند میلی‌ژول و چگونه تغییر می‌کند؟ (از نیروی وزن و اصطکاک صرف‌نظر شود).



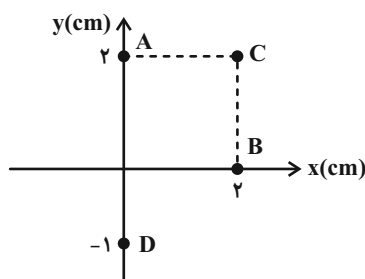
(۱) ۲۵، افزایش

(۲) ۲۵، کاهش

(۳) ۷۵، افزایش

(۴) ۷۵، کاهش

۵۳- نقاط مشخص شده در شکل زیر داخل میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $\frac{4 \times 10^{-3} \text{ N}}{\text{C}}$ می‌باشند و بین پتانسیل الکتریکی نقاط A، B و C رابطه $V_A = V_B < V_C$ برقرار است. آن‌گاه $|V_A - V_D|$ چند ولت است؟



(۱) صفر

(۲) $120\sqrt{2}$ (۳) $60\sqrt{2}$

(۴) ۱۶۰

۵۴- از کره‌ای رسانا و خنثی به قطر ۴ cm، تعداد 6×10^{10} الکترون می‌گیریم. بعد از ایجاد تعادل، چگالی سطحی بار الکتریکی روی سطح این

کره چند میکروکولن بر متر مربع است؟ ($\pi = 3$ ، $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

(۲) ۰/۵

(۱) 2×10^{-6} (۴) 5×10^{-7}

(۳) ۲

۵۵- دو صفحه خازن تختی را به دو قطب یک باتری با اختلاف پتانسیل V وصل می‌کنیم. در این حالت ظرفیت خازن C است. اگر دو صفحه

این خازن را از این باتری جدا کنیم و به یک باتری با اختلاف پتانسیل ۳V وصل کنیم، ظرفیت خازن بر حسب C کدام است؟ (فرض کنید

خازن صدمه نمی‌بیند.)

(۲) ۳

(۱) ۲

(۴) $\frac{1}{3}$

(۳) ۱

محل انجام محاسبات



۵۶- اگر فاصله بین صفحات یک خازن تخت را ۲۵ درصد افزایش دهیم، ظرفیت خازن ... درصد ... می‌یابد.

(۱) ۲۰، افزایش

(۳) ۲۵، افزایش

(۲) ۲۰، کاهش

(۴) ۲۵، کاهش

۵۷- ذره‌ای با بار $-q$ میان صفحه‌های افقی خازن بارداری که از مولد جدا شده است و بین آن خلأ وجود دارد، در حال تعادل است. اگر فضای

بین دو صفحه را با هوا پُر کنیم و فاصله صفحات را اندکی کاهش دهیم، کدام گزینه درست است؟ (از اتلاف انرژی صرف‌نظر شود).

(۱) ذره باردار به سمت بالا شروع به حرکت می‌کند.

(۲) ذره باردار به سمت پایین شروع به حرکت می‌کند.

(۳) ذره باردار ثابت می‌ماند.

(۴) بسته به شرایط هر سه مورد ممکن است.



۵۸- بزرگی میدان الکتریکی بین صفحه‌های خازنی با دی‌الکتریک هوا، برابر با $\frac{V}{4000m}$ است. در حالی که صفحه‌های خازن باردار از مولد جدا

است، دی‌الکتریک با ثابت $\frac{2}{5}$ را در بین صفحه‌های خازن قرار می‌دهیم. بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بارهای القایی سطحی

دی‌الکتریک چند ولت بر متر است؟

(۱) ۱۲۰۰

(۲) ۲۸۰۰

(۳) ۱۶۰۰

(۴) ۲۴۰۰

۵۹- خازن پُر شده‌ای را که بین صفحات آن هوا است، از مولد جدا می‌کنیم. با تغییر در ساختمان خازن، انرژی ذخیره شده در خازن ۴ برابر

می‌شود، در این صورت چند مورد صحیح است؟

الف) فاصله دو صفحه خازن ۴ برابر شد.

ب) فاصله دو صفحه خازن $\frac{1}{4}$ برابر شد.

ج) دی‌الکتریک با ضریب ۲ پر شد

د) دی‌الکتریک با ضریب ۴ پر شد

(۱) الف

(۲) ب و ج

(۳) الف و د

(۴) الف و ج

۶۰- فاصله صفحات خازن تختی 4 mm و ثابت دی‌الکتریک آن ۲ می‌باشد. اگر پس از شارژ شدن خازن همچنان به مولد متصل باشد و

دی‌الکتریک آن را خارج کنیم و فاصله بین صفحات را 1 mm افزایش دهیم، انرژی خازن چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) ۴۰ درصد افزایش

(۲) ۴۰ درصد کاهش

(۳) ۶۰ درصد کاهش

(۴) ۶۰ درصد افزایش

بهترین درس شما: در هر آزمون بهترین درس شما برایتان پیامک می‌شود. سعی کنید همیشه اول نقاط قوت خود را بشناسید و بررسی کنید که چگونه توانسته‌اید در آن درس بهترین عملکرد را داشته باشید. درباره‌ی بهترین درس خود در هر آزمون با پدر و مادران هم گفت‌وگو کنید.

محل انجام محاسبات



۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم

(از ابتدای فصل تا انتهای نام گذاری

آلکانها)

صفحه‌های ۱ تا ۴۰

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- چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

(آ) فعال‌ترین فلز دوره سوم جدول تناوبی و فعال‌ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی، در طبیعت به‌صورت آزاد یافت نمی‌شوند.

(ب) در همه گروه‌های جدول تناوبی، از بالا به پایین خصلت فلزی افزایش می‌یابد.

(پ) خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر به نافلزها شبیه بوده، در حالی که رفتار شیمیایی آنها همانند فلزهاست.

(ت) در دوره سوم جدول تناوبی، در دما و فشار اتاق، شمار عنصرهای گازی شکل با شمار نافلزهای جامد برابر است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۲- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

(آ) بیشتر عنصرهای گروه ۱۴ جدول تناوبی، جزو نافلزها هستند.

(ب) مجموع عدد اتمی عنصرهایی از گروه ۱۴ جدول تناوبی که رسانایی الکتریکی کمی دارند، برابر ۴۶ است.

(پ) مجموع عدد اتمی عنصرهایی از دوره سوم جدول تناوبی که دارای سطح براق و درخشان هستند، برابر ۳۶ است.

(ت) در دوره‌های اول تا سوم جدول تناوبی، مجموعاً ۴ عنصر دارای زیرلایه نیمه پر در آرایش الکترونی خود هستند.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۳- کدام گزینه درست است؟

(۱) همه عناصر دسته S فلز بوده و آرایش لایه ظرفیت آنها به زیرلایه S ختم می‌شود.

(۲) فلزها در جدول تناوبی تنها در دسته‌های s، d و f یافت می‌شوند.

(۳) هالوژن‌ها واکنش‌پذیرترین عناصر بوده و با دریافت یک الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب می‌رسند.

(۴) شمار الکترون‌های لایه ظرفیت عناصر دسته d، در یک دوره از چپ به راست، به طور پیوسته افزایش می‌یابد.

محل انجام محاسبات



۶۴- کدام موارد از ویژگی‌های زیر با واکنش‌پذیری فلزات رابطه مستقیم دارند؟

(آ) تمایل به تشکیل ترکیب‌ها

(ب) میزان پایداری ترکیبات فلز

(پ) میزان پایداری فلز

(ت) دشواری استخراج فلز

(ث) تمایل به وجود داشتن به حالت آزاد در طبیعت

(۲) آ و ث

(۱) ب، پ و ت

(۴) پ و ت

(۳) آ، ب و ت

۶۵- چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره واکنشی که در فولاد مبارکه برای استخراج آهن انجام می‌شود، درست است؟ ($\text{Fe} = 56 \text{ g.mol}^{-1}$)

(الف) یکی از واکنش‌دهنده‌های آن فلز سدیم است.

(ب) مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها کوچک‌تر از مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها، در معادله موازنه شده آن است.

(پ) با مصرف کامل یک مول زنگ آهن خالص در این واکنش، ۵۶ گرم فلز آهن تولید می‌شود.

(ت) این روش با روش استفاده شده در شرکت‌های دیگر در جهان متفاوت است.

(۲) ۱

(۱) صفر

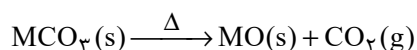
(۴) ۳

(۳) ۲

۶۶- مطابق واکنش زیر، از تجزیه ۳۷/۵ گرم کربنات یک فلز در یک ظرف سر باز، ۳۵/۲ درصد از جرم مواد داخل ظرف کاهش می‌یابد. به ترتیب از

راست به چپ جرم اتمی این فلز برحسب g.mol^{-1} کدام است و چند گرم اکسید فلز تولید می‌شود؟ ($\text{O} = 16, \text{C} = 12 \text{ g.mol}^{-1}$)

(واکنش به‌طور کامل انجام می‌شود.)



(۲) ۵۶ - ۲۳/۴

(۱) ۶۵ - ۲۳/۴

(۴) ۵۶ - ۲۴/۳

(۳) ۶۵ - ۲۴/۳

۶۷- در اثر تخمیر بی‌هوازی ۹۰ گرم گلوکز طبق معادله موازنه نشده زیر، ۱۲ لیتر گاز تولید شده است. اگر مقدار عددی درصد خلوص گلوکز، نصف

بازده درصدی واکنش باشد، چند درصد جرم گلوکز را ناخالصی تشکیل می‌دهد؟ (حجم مولی گازها در شرایط آزمایش ۲۴ لیتر بر مول است.)



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

(۲) ۲۰

(۱) ۸۰

(۴) ۴۰

(۳) ۵۰

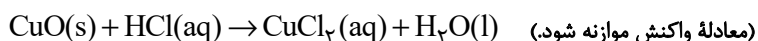
محل انجام محاسبات



۶۸- ۱۲۰ گرم از یک نمونه مس (II) اکسید ناخالص را داخل محلول هیدروکلریک اسید قرار داده‌ایم تا واکنش زیر به‌طور کامل انجام شود. اگر در طی

این واکنش ۷۳ گرم هیدروکلریک اسید مصرف شود، به‌ترتیب از راست به چپ چند گرم مس (II) کلرید تشکیل شده و درصد ناخالصی در

این نمونه اکسید تقریباً کدام است؟ ($\text{Cu} = ۶۴, \text{Cl} = ۳۵, \text{O} = ۱۶ : \text{g.mol}^{-1}$) (ناخالصی در واکنش شرکت نمی‌کنند).



(۲) ۶۶/۶، ۲۷۰

(۱) ۳۳/۳، ۱۳۵

(۴) ۳۳/۳، ۲۷۰

(۳) ۶۶/۶، ۱۳۵

۶۹- به مخلوطی از FeO و Al_2O_3 به وزن ۱/۲۳ گرم با اضافه کردن مقدار کافی کربن، گرما داده می‌شود. اگر گاز کربن دی‌اکسید تولید شده در

شرایط STP، ۱۱۲ میلی‌لیتر حجم داشته باشد، مقدار Al_2O_3 در مخلوط اولیه چند گرم می‌باشد و نسبت شمار آنیون‌ها به کاتیون‌ها در

مخلوط اولیه کدام است؟ ($\text{Fe} = ۵۶, \text{Al} = ۲۷, \text{O} = ۱۶ : \text{g.mol}^{-1}$) (کربن فقط با اکسید فلز پایدارتر واکنش می‌دهد).

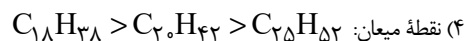
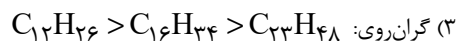
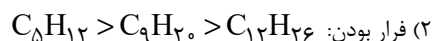
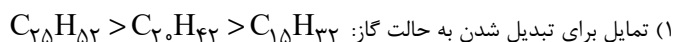
(۲) ۱/۲۵، ۱/۰۲

(۱) ۲/۵، ۰/۵۱

(۴) ۲/۵، ۱/۰۲

(۳) ۱/۲۵، ۰/۵۱

۷۰- مقایسه انجام شده دربارهٔ آلکان‌ها، در کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟



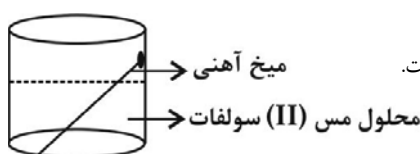
محل انجام محاسبات

شیمی (۲) - سوالات آشنا

۷۱- مجموع ضرایب استوکیومتری تمامی مواد در معادله موازنه شده واکنش آهن (III) کلرید با سدیم هیدروکسید، برابر ... و تفاضل مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها با فراورده‌های محلول در آب در آن برابر ... است و نسبت شمار آنیون‌ها به کاتیون‌ها در ترکیب یونی محلول در آب تولید شده، ... برابر نسبت شمار کاتیون‌ها به آنیون‌ها در آهن (III) کلرید می‌باشد.

(۱) ۰، ۸، ۳، ۱
(۲) ۰، ۶، ۳، ۰
(۳) ۰، ۸، ۳، ۱
(۴) ۰، ۶، ۳، ۱

۷۲- با توجه به شکل زیر، عبارت کدام گزینه درست است؟ ($\text{Fe} = 56, \text{Cu} = 64: \text{g.mol}^{-1}$)



- (۱) با گذشت زمان، جرم ماده جامد موجود در ظرف واکنش افزایش می‌یابد.
(۲) در معادله واکنش انجام شده، مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها با فراورده‌ها برابر نیست.
(۳) اگر به جای میخ آهنی، میخی از جنس روی قرار می‌دادیم، واکنش انجام نمی‌شد.
(۴) با گذشت زمان رنگ محلول از زرد به آبی تغییر می‌کند.

۷۳- در مورد مقدار نظری یک فراورده، چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

- * مقدار فراورده‌ای است که با مصرف کامل حداقل یکی از واکنش دهنده‌ها تولید می‌شود.
- * بیش‌ترین مقدار فراورده قابل انتظار از یک واکنش موازنه شده است.
- * در واکنش‌های شیمیایی، مقدار عملی اغلب کم‌تر از مقدار نظری است.
- * به کمک مقدار نظری و بازده درصدی واکنش می‌توان مقدار عملی یک فراورده را محاسبه نمود.
- * در بسیاری از واکنش‌ها، تولید فراورده‌های ناخواسته سبب می‌شود مقدار فراورده حاصل، از مقدار نظری کم‌تر باشد.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۷۴- با توجه به واکنش موازنه نشده $\text{Al(s)} + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{Fe(l)}$ ، چند مورد از مطالب زیر درست است؟ ($\text{Al} = 27, \text{Fe} = 56: \text{g.mol}^{-1}$)

- * این واکنش «واکنش ترمیت» نام دارد و در صنعت جوشکاری از آن استفاده می‌شود.
- * مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها پس از موازنه برابر ۶ می‌باشد.
- * به ازای تولید ۲۸۰ گرم آهن، مقدار ۱۳۵ گرم آلومینیم مصرف می‌شود.
- * این واکنش نشان می‌دهد که آلومینیم فلز فعال‌تری نسبت به آهن می‌باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۵- چند مورد از مطالب زیر درست‌اند؟

(آ) عنصر کربن در خارجی‌ترین زیرلایه خود دارای ۲ الکترون می‌باشد.

(ب) اتم‌های کربن می‌توانند به سایر اتم‌ها، به روش‌های گوناگون متصل شوند و دگرشکل‌های متفاوتی تولید کنند.

(پ) اتم کربن از طریق به اشتراک گذاشتن تمام الکترون‌هایش با اتم‌های دیگر و رسیدن به آرایش هشت‌تایی، پایدار می‌شود.

(ت) شمار پیوندهای کووالانسی در مولکول‌های هیدروژن سیانید و کربن دی‌اکسید با هم برابر است.

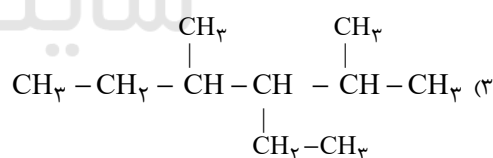
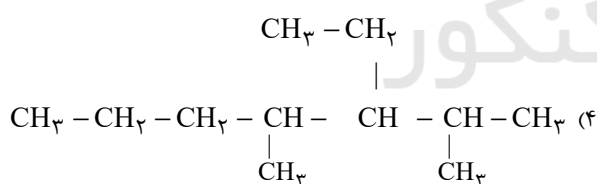
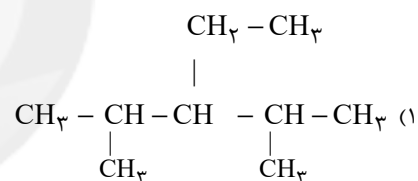
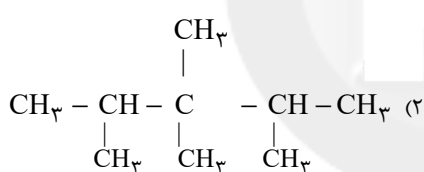
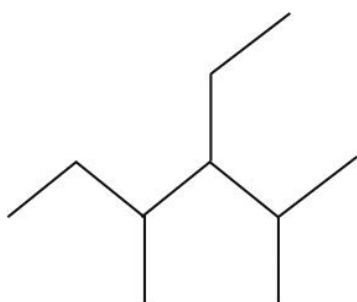
۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۷۶- فرمول ساختاری ترکیب مقابل کدام است؟



۷۷- آلکان‌ها هیدروکربن‌های ... هستند که فرمول مولکولی عمومی آنها به صورت ... بوده و در آنها هر اتم کربن با ... به اتم‌های کناری متصل شده است.

(۲) سیر شده‌ای - $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ - چهار پیوند یگانه(۱) سیر نشده‌ای - $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ - چهار پیوند یگانه(۴) سیر شده‌ای - $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ - چهار پیوند دوگانه(۳) سیر شده‌ای - $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ - سه پیوند یگانه



۷۸- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

(۱) فرمول تقریبی گریس و وازلین به ترتیب به صورت $C_{18}H_{38}$ و $C_{25}H_{52}$ می باشد.

(۲) آلکانها به دلیل قطبی بودن در آب نامحلول اند و از آنها برای حفاظت از فلزها استفاده می شود.

(۳) به منظور پر کردن فندک، از چهارمین عضو خانواده آلکانها استفاده می شود.

(۴) به منظور شستن دستها که به گریس آغشته اند، می توان از نفت خام که دارای مخلوطی از هیدروکربنها است، استفاده نمود.

۷۹- با جایگزینی گروه $-CH(CH_3)_2$ به جای شاخه های فرعی متیل در ترکیبی به نام ۲،۲- دی متیل پروپان، ترکیب آلی کدام گزینه به دست

خواهد آمد؟

(۱) ۴،۳،۳،۲- تترا متیل پنتان (۲) ۳،۳،۲،۲- تترا متیل پنتان (۳) ۴،۴- دی متیل هپتان (۴) ۳،۳- دی متیل هپتان

۸۰- دانش آموزی ترکیبی را به اشتباه ۱، ۳- دی متیل بوتان نامگذاری کرده است، نام صحیح آن کدام است؟

(۱) ۴- متیل بوتان (۲) ۲- متیل پنتان (۳) ۲، ۴- دی متیل بوتان (۴) ۳- متیل پنتان

توجه به اشتباهات: داشتن ۱۰ تا ۱۵ اشتباه در هر آزمون قابل قبول است. اشتباهات شما معلم های خوبی برای پیشرفت شما هستند. وقتی به یک سؤال اشتباه جواب می دهید، یعنی آن موضوع را ناقص یاد گرفته اید و معمولاً با یک تلنگر یادگیری تان کامل می شود. پس به سراغ اشتباهات بروید. کارنامه ی اشتباهات را می توانید در همان روز آزمون از صفحه ی شخصی خود دریافت کنید.

محل انجام محاسبات



فارسی (۲)

۱۰ دقیقه

(ستایش: لطف خدا) /

ادبیات تعلیمی /

ادبیات پایداری

ادبیات غنایی

(پرورده عشق)

درس ۱ تا ۶

صفحه ۱۰ تا ۵۶

۸۱- معادل معنایی کدام یک از گزینه‌های زیر، در داخل کمانک، نادرست آمده است؟

- (۱) موسم: (هنگام) (۲) شایق: (آرزومند)
(۳) زیونی: (فرومایگی) (۴) گسیل کردن: (لرزش)

۸۲- با توجه به مصراع‌های زیر، در کدام مصراع‌ها غلط املایی دیده می‌شود؟

(الف) در قضا بر پهلوانی دست یافت

(ب) فرزند خصال خویشتن باش

(ج) حیف باشد سفیر بلبل را

(د) دلم گشت از آن خواب بد پر نحیب

(ه) سخن نو آر که نو را حلاوتی است دگر

- (۱) الف، ب، ج (۲) ه، د، ب
(۳) الف، ج، د (۴) ب، ه، ج

۸۳- با توجه به مصراع‌های زیر، آرایه‌های تشبیه و کنایه به ترتیب در کدام مصراع‌ها به کار رفته است؟

«شبی را تا شبی با لشکری خرد ز تن‌ها سر ز سرها خود افکند»
«چو لشکر گرد بر گردش گرفتند چو کشتی بادپا در رود افکند»

- (۱) اول و چهارم (۲) سوم و چهارم
(۳) اول و دوم (۴) چهارم و دوم

۸۴- در عبارت زیر بهره‌گیری از کدام آرایه‌ها به زیبایی سخن افزوده است؟

«در ایران آن روز، دو دربار بودا دربار بزم و دربار رزم؛ بزم پدر، رزم پسر»

- (۱) سجع، جناس (۲) سجع، تشبیه
(۳) جناس، تلمیح (۴) جناس، تشبیه

۸۵- آرایه‌های دو بیت زیر، در همه گزینه‌ها آمده است، به جز گزینه ...

چون رایست عشق آن جهانگیر شد چون مه لیلی آسمان‌گیر
برداشت‌ته دل ز کار او بخت درماند پدر به کار او سخت

- (۱) تشبیه، کنایه، استعاره (۲) تشخیص، جناس، تشبیه
(۳) اغراق، تضاد، ایهام، تناسب (۴) تناسب، ایهام، جناس



۸۶- در کدام یک از گزینه‌های زیر، هردو پیوند ربط وابسته‌ساز و هم‌پایه‌ساز وجود دارد؟

- (۱) حاکم برای ساحر که در کارش ماهر بود؛ تحفه‌ای داد و ساحر خیلی خوشحال شد.
- (۲) بلبلان چون ساز خوش‌صدا، شروع به خواندن کردند اما پرواز نکردند.
- (۳) در ذهن عباس میرزا، تنها، معمای شکست‌ها و پیروزی‌ها نبود که حضور سنگینی داشت.
- (۴) او از کوچه تا خیابان دوید و خسته نشد.

۸۷- در کدام یک از گزینه‌های زیر، دو نوع «وابسته پیشین» وجود دارد؟

- (۱) مردم گفتند: این مور را ببینید که بار به این گرانی چون می‌کشد.
- (۲) و بعد از یک روز، امیر نامه‌ها فرمود به غزنین بر این حادثه بزرگ که افتاد و سلامت که مقرون شد.
- (۳) بعضی ماشین‌هایشان را وسط خیابان پارک کردند و این اتفاق خوبی نبود.
- (۴) عموی محمد، دارای سه مدرک معتبر دانشگاهی بود.

۸۸- با توجه به عبارت «هر درختی را ثمره معین است که به وقتی معلوم به وجود آن تازه آید و گاهی به عدم آن پژمرده شود و سرو را هیچ از

این نیست ...». مهم‌ترین ویژگی سرو در کدام گزینه دقیق‌تر مطرح شده است؟

- (۱) بی‌ثمر بودن
- (۲) خوشی بی حد و اندازه در زندگی
- (۳) آزادی و عدم وابستگی
- (۴) نداشتن اندوه و گذر عمر

۸۹- مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) حساب روز قیامت به خود کنم آسان
- (۲) حساب خود این‌جا کن آسوده‌دل شو
- (۳) خود حسابی خط پاکی است ز دیوان حساب
- (۴) یک قدح می نوش کن بر یاد من
- گناه خویش من این‌جا اگر شماره کنم
- می‌فکن به روز جزا کار خود را
- آن‌چه امروز توان کرد به فردا مگذار
- گر همی‌خواهی که بذهی داد من

۹۰- کدام بیت با عبارت زیر تناسب مفهومی بیشتری دارد؟

«سری گفت: «وی در کوه ساکن شده است؟ پس کاری نباشد. مرد باید در میان بازار مشغول تواند بود، چنان که یک لحظه از حق تعالی غایب نشود.»»

- (۱) آواز خوش از کام و دهان و لب شیرین
- (۲) قاضی ار با ما نشیند برفشاند دست را
- (۳) بگفت آن‌جا پری‌رویوان نغزند
- (۴) ای بسا اسب تیزرو که بماند
- گر نغمه کند ورنه نکند دل بفریب
- محتسب گر می خورد معذور دارد مست را
- چو گل بسیار شد پیلان بلغزند
- که خر لنگ جان به منزل برد

دو سؤال ساده: در هر آزمون در هر درس و از هر ۱۰ سؤال دو سؤال ساده‌تر در کارنامه برای شما مشخص می‌شوند. دو سؤال ساده‌تر، سؤال‌هایی هستند که تعداد زیادی از دانش‌آموزان به آن‌ها درست پاسخ داده‌اند. این سؤالات را خوب یاد بگیرید.



۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

عربی، زبان قرآن (۲)

من آیاتِ الأخلاقِ

فی محضرِ المُعَلِّمِ

درس ۱ و ۲

صفحه ۱ تا ۳۲

۹۱- عَيْنُ الْخَطَا حَسَبَ الْمَعْنَى لِلْفَرَاقَاتِ:

(۱) التَّعَنَّتْ طَرَحَ سَوَالٍ ... بِهَدَفٍ إِيجَادِ الْمَشَقَّةِ لِلْمَسْئُولِ! (سَهْل)

(۲) مَنْ لَا يَسْتَمِعْ إِلَى الدَّرْسِ جَيِّدًا ... فِي الْإِمْتِحَانِ! (يَرْسُبُ)

(۳) ﴿يُحِبُّ أَحَدَكُمْ أَنْ يَأْكُلَ ... أَخِيهِ مَيْتًا﴾ (لَحْم)

(۴) الْغِيْبَةُ مِنْ أَهَمِّ أَسْبَابِ قَطْعِ ... بَيْنِ النَّاسِ! (التَّوَاصُلُ)

۹۲- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْمُرَادِفَاتِ وَ الْمُتَضَادَّاتِ:

(۱) أَعْلَى ≠ أَرْخَصَ (۲) عَصَى ≠ أُعْطِيَ

(۳) تَنَابَزَ = لَقَّبَ (۴) تَبَجَّلَ = إِحْتِرَامٌ

■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۹۳-۹۶):

۹۳- ﴿اقْرَأْ وَ رَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ﴾:

(۱) بخوان به نام پروردگار که گرامی‌ترین است؛ همان که با قلم تعلیم داد!

(۲) خداوند گرامی‌تر از کسی است که قرآن را به وسیله قلم خواند و آموخت!

(۳) بخوان که پروردگارت گرامی‌ترین است؛ همان که به وسیله قلم یاد داد!

(۴) قرائت کن و پروردگارت گرامی‌ترین است؛ همان که درباره قلم می‌آموزد!

۹۴- «مَنْ عَلَّمَ عِلْمًا فَلَهُ أَجْرٌ مِنْ عَمَلٍ بِهِ لَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ!»:

(۱) هر آن‌که علمی بیاموزد، پس پاداش کسی را دارد که بدان عمل کرده است [و] از پاداش انجام دهنده [آن] کم نمی‌شود!

(۲) اگر کسی علمی بیاموزد، پس برای اوست پاداش کسی که به آن عمل کند [و] از پاداش انجام دهنده [آن] کم نمی‌شود!

(۳) هر آن‌که علمی آموخت، پس پاداش کسی را دارد که بدان عمل کرده است [و] از پاداش انجام دهنده [آن] کم نمی‌کنند!

(۴) اگر کسی علمی آموخت، پس برای اوست پاداش کسی که به آن عمل کرده است [و] از پاداش انجام دهنده کم نمی‌کنند!

۹۵- عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَ الْأَدَقِّ فِي التَّرْجُمَةِ:

(۱) کانت مکتبة «جندی سابور» أكبر مکتبة: کتاب‌خانه جندی‌شاپور از کتاب‌خانه‌های بزرگ بوده است.

(۲) ﴿وَالْآخِرَةُ خَيْرٌ وَأَبْقَى﴾ و آخرت خوب و ماندگار است!

(۳) ﴿... وَ جَادِلْهُمْ بَالْتِي هِيَ أَحْسَنُ﴾ و با [روشی] که بهتر است با آن‌ها بحث کن!

(۴) ﴿إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ﴾ پروردگار تو بی‌شک نسبت به کسی که از راهش گمراه شده داناست!

دو سؤال دشوار: در هر آزمون در هر درس و از هر ۱۰ سؤال دو سؤال دشوارتر در کارنامه برای شما مشخص می‌شوند. آیا توانایی تشخیص سؤال‌های سخت را دارید؟ در کنار سؤال‌های سخت علامت بزنید و پاسخ به آن‌ها را برای دور دوم و انتهای آزمون بگذارید.



۹۶- عین الخطأ فی الترجمة:

(۱) إذا تمّ العقل نقص الكلام: هرگاه عقل کامل شود سخن کوتاه می‌گردد!

(۲) العالم حيّ وإن كان ميتاً: دانشمند زنده است، هر چند بمیرد!

(۳) الناس أعداء ما جهلوا: مردم دشمنان چیزی هستند که ندانستند!

(۴) قم عن مجلسك لأبيك و معلمك: از جایت برخیز برای پدرت و معلمت!

۹۷- عین ما يناسب لمفهوم العبارة: «مَنْ يَجْتَهِدُ كَثِيرًا يَصِلْ إِلَى أَهْدَافِهِ»

(۱) روزگار است این که گه عزت دهد گه خوار دارد

(۲) چو نیکی کنی نیکی آید بَرَت/ بدی را بدی باشد اندر خورَت

(۳) نابرده رنج گنج میسر نمی‌شود/ مزد آن گرفت جان برادر که کار کرد

(۴) نکوکاری از مردم نیک‌رأی/ یکی را به ده می‌نویسد خدای

۹۸- عین ما ليس فيه اسم المكان:

(۱) أَخْرَجْنَا مَخَازِنَ النَّفْثِ مِنْ مَحَافِظَةِ خُوزِستَان!

(۲) مَنَزَلُ صَدِيقَتِنَا أَجْمَلُ مِنْ بَيوتِ أَخَوَاتِهَا!

(۳) وَجَدْتُ مَفَاتِيحَ الْغَيْبِ عِنْدَ اللَّهِ تَعَالَى!

(۴) وَضَعْنَا الْحَدِيدَ وَ النِّحَاسَ قَرَبَ مَضِيقِ بَيْنِ الْجَبَلَيْنِ وَ أَشْعَلْنَا النَّارَ!

۹۹- عین وزن «أفعل» ليس اسم التفضيل:

(۱) معلّمونا فی المدرسة أفضل معلّمی البلاد حتّى الآن!

(۲) تناول الفطور فی السّاعة السابعة أفضل من السّاعة العاشرة!

(۳) أكرم كلّ الذّین یُحبّون التعلیم و التعلّم فی بلادنا!

(۴) أحبّ إخوانکم من أهدى إلیکم عُیوبکم!

۱۰۰- عین ما ليس فيه أسلوب الشرط:

(۱) ما تتعلّم فی الصغر فهو مفیدٌ لک فی الکبر!

(۲) إذا انتهى شهر رمضان يظهر الهلال فی السماء!

(۳) ما رأیت رجلاً أن لا یجتهد و ینجح فی الحیاة!

(۴) من یعرف سلوک الحیاة یعیش بسهولة و بکرامة!

سؤال‌های دارای دام آموزشی: در تصویر پاسخ‌برگ شما در هر آزمون تعداد سؤال‌هایی که در دام آموزشی افتاده و به آن پاسخ غلط داده‌اید مشخص شده است. این سؤال‌ها را بشناسید و بررسی کنید که چگونه در دام طراح سؤال افتاده‌اید. کتاب اشتباهات متداول به شما کمک می‌کند تا با تیپ این سؤال‌ها بیشتر آشنا شوید.

دین و زندگی (۲)

۱۵ دقیقه

دین و زندگی (۲)

تفکر و اندیشه

هدایت الهی، تداوم
هدایت، معجزه جاویدان،
مسئولیت‌های پیامبر (ص)
درس ۱ تا ۴
صفحه ۸ تا ۵۸

۱۰۱- قدرشناسی از پیامبر اکرم و سپاس‌گزاری از تلاش‌های بیست‌وسه ساله ایشان، چگونه امکان‌پذیر است و عدم توجه به آن چه پیامد نامبارکی را به دنبال خواهد داشت؟

- ۱) ایجاد همدلی و اتحاد میان مسلمانان- افزایش دشمنی با اسلام به وسیله کسانی که ظاهراً خود را مسلمان می‌نامند
- ۲) ایجاد همدلی و اتحاد میان مسلمانان- تجزیه کشورهای بزرگ اسلامی به کشورهای کوچک برای سلطه بیگانگان
- ۳) دفاع از مظلومان در تمام نقاط جهان با روش‌های درست- تجزیه کشورهای بزرگ اسلامی به کشورهای کوچک برای سلطه بیگانگان

۴) دفاع از مظلومان در تمام نقاط جهان با روش‌های درست- افزایش دشمنی با اسلام به وسیله کسانی که ظاهراً خود را مسلمان می‌نامند

۱۰۲- حدیث شریف امام علی (ع) که می‌فرماید: «روزی رسول خدا (ص) هزار باب از علم را به رویم گشود که از هر کدام، هزار باب دیگر گشوده می‌شد» نشانگر چیست و دریافت این علوم برای حضرت علی (ع) از چه طریقی ممکن بود؟

- ۱) مرجعیت دینی و علمی- از طریق آموزش‌های معمولی و هدایت معنوی
- ۲) مرجعیت دینی و علمی- به‌صورت الهام بر روح و جان حضرت علی (ع)
- ۳) ولایت معنوی- به‌صورت الهام بر روح و جان حضرت علی (ع)
- ۴) ولایت معنوی- از طریق آموزش‌های معمولی و هدایت معنوی

۱۰۳- براساس آیه ۶۰ سوره نساء: «الم تر الی الذین یزعمون انهم آمنوا...» شیطان به ضلالت و گمراهی چه کسانی امیدوار است؟

- ۱) «من یتبع غیر الاسلام دیناً»
- ۲) «یریدون ان یتحاکموا الی الطاغوت»
- ۳) «و الذین کسبوا السیئات»
- ۴) «یرید الشیطان ان یضلهم ضلالاً بعیداً»

۱۰۴- اگر بگوییم یکی از دلایل تشکیل حکومت اسلامی، ضرورت اجرای احکام اسلامی است به کدام آیه استناد می‌کنیم و براساس آیات الهی برپایی عدالت توسط چه کسانی موردنظر است؟

- ۱) «انهم آمنوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک...»- مردم
- ۲) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب...»- مردم
- ۳) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب...»- انبیا
- ۴) «انهم آمنوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک...»- انبیا

۱۰۵- با توجه به سخن امام کاظم (ع) به شاگردشان، کدام مورد برداشت می‌گردد؟

- ۱) علیت تعقل در پیام الهی، معلولیت علو رتبه در دنیا و آخرت
- ۲) علیت علو رتبه در دنیا و آخرت، معلولیت تعقل در پیام الهی
- ۳) معلولیت پذیرفتن بهتر پیام الهی و علیت برخورداری از معرفت بالاتر
- ۴) معلولیت برخورداری از معرفت بالاتر و علیت پذیرش بهتر پیام الهی

۱۰۶- تعیین زمان ختم نبوت بر عهده چه کسی است و به چه علت تنها دین اسلام است که می‌تواند مردم را به رستگاری دنیا و آخرت برساند؟

- ۱) خداوند- تنها قرآن کریم است که محتوای آن به‌طور کامل از خداست و تحریف نشده است.
- ۲) پیامبر- تنها قرآن کریم است که محتوای آن به‌طور کامل از خداست و تحریف نشده است.
- ۳) خداوند- پیامبران قبل از اسلام، همگی به پیروی از دین اسلام تأکید کرده‌اند.
- ۴) پیامبر- پیامبران قبل از اسلام، همگی به پیروی از دین اسلام تأکید کرده‌اند.

۱۰۷- «توانایی مردم در پاسخ به نیازهای فردی و اجتماعی خود به کمک قرآن» و «پاسخگویی کتاب آسمانی قرآن به نیاز آیندگان» به‌ترتیب، بیانگر کدامیک از عوامل ختم نبوت است؟

- ۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی- حفظ قرآن از تحریف
- ۲) وجود امامان معصوم پس از پیامبر (ص)- حفظ قرآن از تحریف
- ۳) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی- پویایی دین اسلام
- ۴) وجود امامان معصوم پس از پیامبر (ص)- پویایی دین اسلام

۱۰۸- آیه شریفه «و السماء بنیناها باید و انا لموسعون» به کدام بُعد از اعجاز قرآن کریم اشاره نموده است؟

- ۱) اعجاز لفظی که حتی در صورت استفاده از ترجمه‌های قرآن نیز قابل درک است.
- ۲) اعجاز محتوایی که حتی در صورت استفاده از ترجمه‌های قرآن نیز قابل درک است.
- ۳) اعجاز لفظی که هر کس با زبان عربی آشنا باشد، به محض خواندن قرآن آن را درمی‌یابد.
- ۴) اعجاز محتوایی که هر کس با زبان عربی آشنا باشد، به محض خواندن قرآن آن را درمی‌یابد.

۱۰۹- کدام عبارت، از قرآن کریم علت عدم تحقق «لارتاب المبطلون» را تبیین و مورد تأکید قرار می‌دهد؟

- ۱) «و ما کنت تتلون من قبله من کتاب و لا تخطه بيمينک»
- ۲) «و لو کان من عند غیر الله لوجدوا فيه اختلافاً کثیراً»
- ۳) «لا یأتون بمثلہ و لو کان بعضهم لبعض ظهیراً»
- ۴) «ام یقولون افتراه قل فأتوا بسورة مثله»



۱۱۰- به ترتیب، صحبت از «مسئولیت‌های اجتماعی انسان و رابطه‌ی وی با دیگران» و «اصلاح جامعه و صحبت از معنویت و حقوق برابر انسان‌ها» به کدام یک از جنبه‌های اعجاز محتوایی اشاره دارد؟

(۱) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

(۲) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- جامعیت و همه‌جانبه بودن

(۳) جامعیت و همه‌جانبه بودن- تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

(۴) جامعیت و همه‌جانبه بودن- جامعیت و همه‌جانبه بودن

تبدیل به تست نمونه سؤال‌های امتحانی

۱۱۱- مفاهیم «موزون بودن آهنگ کلمات» و «رسایی تعبیرات با وجود اختصار» به ترتیب، به کدام جنبه‌ی اعجاز اشاره دارد؟

(۱) لفظی- محتوایی (۲) محتوایی- لفظی (۳) لفظی- لفظی (۴) محتوایی- محتوایی

۱۱۲- با توجه به آیه‌ی شریفه «افلا يتدبرون القرآن و لو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً»، علت عدم اختلاف در قرآن کدام است و

این آیه به کدام جنبه‌ی اعجاز محتوایی قرآن اشاره دارد؟

(۱) تعقل و تفکر در قرآن- جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن (۲) تعقل و تفکر در قرآن- انسجام درونی در عین نزول تدریجی

(۳) الهی بودن قرآن- انسجام درونی در عین نزول تدریجی (۴) الهی بودن قرآن- جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن

۱۱۳- اگر پیامبری در اجرای احکام الهی معصوم نباشد، چه مشکلی پیش خواهد آمد؟

(۱) دین الهی به درستی به مردم نمی‌رسد. (۲) امکان هدایت از مردم سلب می‌شود.

(۳) کارهایی که مخالف فرمان خداست، انجام می‌شود. (۴) امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا می‌شود.

۱۱۴- کدام عبارت قرآنی، نهایت عجز و ناتوانی شکاکان در الهی بودن قرآن کریم را نشان می‌دهد؟

(۱) «لا یأتون بمثله» (۲) «ولو كان بعضهم لبعض ظهيراً»

(۳) «علی ان یأتوا بمثل هذا القرآن» (۴) «ام یقولون افتراه قل فأتوا بسورة مثله»

۱۱۵- پیامبر به محض ورود به ... و پذیرش اسلام توسط مردم، قلمرو ... خود را انجام داد.

(۱) مکه- مرجعیت دینی (۲) مدینه- مرجعیت دینی (۳) مکه- ولایت ظاهری (۴) مدینه- ولایت ظاهری

۱۱۶- به ترتیب، اولین و برترین کاتب قرآن و اولین و معتبرترین مرجع علمی برای فهم آیات قرآن، چه کسانی بودند؟

(۱) امام علی (ع)- امام علی (ع) (۲) امام علی (ع)- پیامبر (ص) (۳) پیامبر (ص)- پیامبر (ص) (۴) پیامبر (ص)- امام علی (ع)

۱۱۷- کدام گزینه، به درستی کامل‌کننده‌ی جاهای خالی زیر می‌باشد؟

«انسان با عقل خود در ... تفکر می‌کند و با ... و تشخیص بایدها و نبایدها راه صحیح زندگی را می‌یابد و پیش می‌رود.»

(۱) پیام الهی- همراهی و کمک پیامبران (۲) ندای درونی- همراهی و کمک پیامبران

(۳) پیام الهی- کسب معرفت (۴) ندای درونی- کسب معرفت

۱۱۸- پذیرش حکومت طاغوت چه حکمی دارد و میزان بهره‌مندی انسان‌ها از ولایت معنوی رسول خدا (ص) به چه عاملی بستگی دارد؟

(۱) حرام- انجام وظایف عبودیت و بندگی (۲) مکروه- انجام وظایف عبودیت و بندگی

(۳) مکروه- درجه‌ی ایمان و عمل (۴) حرام- درجه‌ی ایمان و عمل

۱۱۹- با توجه به آیه‌ی «قطعاً دین نزد خداوند، اسلام است ...» اهل کتاب پس از چه وضعیتی و به کدام دلیل راه مخالفت در پیش گرفتند؟

(۱) آگاهی به حقانیت اسلام- امیال درونی و حیل‌های شیطانی (۲) آگاهی به حقانیت اسلام- رشک و حسد

(۳) ناتوانی در شکست اسلام- رشک و حسد (۴) ناتوانی در شکست اسلام- امیال درونی و حیل‌های شیطانی

۱۲۰- عبارت «راه و روشی که خداوند برای زندگی انسان‌ها برگزیده است» تعریف کدام اصطلاح می‌باشد؟

(۱) دین (۲) آیت (۳) فطرت (۴) دین اسلام

بهترین درس شما: در هر آزمون بهترین درس شما برایتان پیامک می‌شود. سعی کنید همیشه اول نقاط قوت خود را بشناسید و بررسی کنید که چگونه توانسته‌اید در آن درس بهترین عملکرد را داشته باشید. درباره‌ی بهترین درس خود در هر آزمون با پدر و مادرتان هم گفت‌وگو کنید.

زبان انگلیسی (۲)

PART A: Grammar and 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.

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

Understanding People

درس ۱

صفحة ١٥ تا ٤٧

121- Although a lot of people can speak French and Spanish well in this region, very ... of them can speak English fluently.

- 1) few 2) much
3) a little 4) many

122- Identify the “object” and “additional information” in the following sentence.

“Horses can carry their owners everywhere they want.”

- 1) horses – carry 2) can – want
3) owners – they 4) their owners – everywhere

123- Which of the following sentences is grammatically CORRECT?

- 1) After trying hard, my student, Jack, could speak English well.
- 2) After trying hardly, my student, Jack, could speak English well.
- 3) My student, Jack, could speak well English after trying hard.
- 4) My student, Jack, could speak English well after trying hardly.

124- Unfortunately, because of the weakening of traditional values and the influence of modernity, some cultures are ... quickly.

- 1) exchanging
2) protecting
3) disappearing
4) receiving

125- They communicate with each other ... sign language when their parents are asleep.

- 1) through 2) besides
3) despite 4) across

126- A great number of ... children are very skillful at sign language, and they can also spell out words using fingerspelling.

- 1) mental 2) smart
3) deaf 4) valuable

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 new languages opens our minds. As babies, humans can understand all languages. But as we grow up, we focus only on our native language. So learning a new language becomes difficult. Adults must work hard to learn the new sounds, words, and grammar rules. Children learn languages



much faster because their young brains can still easily pick up new patterns. The best way for adults to learn a new language is to immerse themselves in that culture. They should read books, watch movies, make friends, and practice speaking at every chance. With time and effort, anyone can become fluent in a new language. This allows people to connect with new cultures and ideas.

There are over 7,000 languages in the world. But many of these languages are endangered. When elders who speak rare native languages die, the languages can completely disappear. Some cultures are trying to save their languages by creating dictionaries and teaching young people. Technology can also help document endangered languages. As languages disappear, humanity loses rich cultural knowledge and history. So we must do our best to maintain this diversity and teach language fluency to new generations.

127- It is easier for children to learn new languages compared to adults because

- 1) children's brains can more easily pick up new patterns
- 2) children are not focused only on their native language
- 3) children have more free time to practice new languages
- 4) children learn better by paying attention to the culture

128- What happens when elders who speak rare native languages die, according to the passage?

- 1) The languages change rapidly.
- 2) The languages combine with other languages.
- 3) Important cultural knowledge is lost forever.
- 4) The languages become stronger.

129- The word "rare" in paragraph 2 is closest in meaning to

- | | |
|----------|---------------|
| 1) old | 2) infrequent |
| 3) angry | 4) expensive |

130- Why does the author mention that there are over 7,000 languages in the world?

- 1) To emphasize the difficulty of learning a new language
- 2) To highlight the fact that a lot of them may not exist in the future
- 3) To suggest that adults should focus on their native language
- 4) To provide a statistic about language diversity worldwide

توجه به اشتباهات: داشتن ۱۰ تا ۱۵ اشتباه در هر آزمون قابل قبول است. اشتباهات شما معلم‌های خوبی برای پیشرفت شما هستند. وقتی به یک سؤال اشتباه جواب می‌دهید، یعنی آن موضوع را ناقص یاد گرفته‌اید و معمولاً با یک تلنگر یادگیری تان کامل می‌شود. پس به سراغ اشتباهات بروید. کارنامه اشتباهات را می‌توانید در همان روز آزمون از صفحه شخصی خود دریافت کنید.