



پایه دهم ریاضی

۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۸۰ سؤال

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی (دقیقه)
ریاضی (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۳۰ دقیقه
هندسه (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۵	۳۰ دقیقه
فیزیک (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۸	۳۰ دقیقه
شیمی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۲	۲۰ دقیقه

طراحان

ریاضی (۱)	سروش موئینی - بابک سادات - سینا خیرخواه - رضا سیدنجفی - علی غلامپور سرابی - شاهین پروازی - زانیار محمدی - احسان غیانی بهرام حلاج - امیرحسین تقی‌زاده - علی سرآبادانی - نیما رضایی - علی‌اصغر شریفی
هندسه (۱)	محمد حمیدی - نریمان فتح‌اللهی - محمد قرقچیان - امیر مال میر - حمیدرضا دهقان - نیما مهندس
فیزیک (۱)	محمد خیری - ابراهیم مددی - مهدی زمان‌زاده - امیرمحمد زمانی - آرمین راسخی - حسین زین‌العابدین‌زاده - علیرضا میرباقری - ملیحه میرصالحی - احمد مرادی‌پور - پویا ابراهیم‌زاده - حمیدرضا سهرابی - میلاد طاهرعزیزی - محمدجواد نکوئی
شیمی (۱)	هادی مهدی‌زاده - آرمان اکبری - عبدالرضا دادخواه - سهراب صادقی‌زاده - محمد عظیمیان زواره - بهنام قازانچای - مینم کوثری لنگری - محمدجواد صادقی - رسول عابدینی‌زاده - محمد درویش‌پور - عین‌اله ابوالفتحی - حسین نصری‌ثانی - رضا سلیمانی - فرزین فتحی - علیرضا رضایی‌سراب

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجفی	مهدی بحرکاظمی - علی مرشد - احسان غنی‌زاده	الهه شهبازی
هندسه (۱)	نیما مهندس	سجاد محمدنژاد - مهدی بحرکاظمی	سجاد سلیمی
فیزیک (۱)	بهنام شاهنی	بابک اسلامی - یوسف الهویردی‌زاده - کیارش صانعی	علیرضا همایون‌خواه
شیمی (۱)	فرزین فتحی	جواد سورلی‌لکی - سیدعلی موسوی‌فرد - ایمان حسین‌نژاد	امیرحسین توحیدی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی‌فرد
مسئول دفترچه	مهدی بحرکاظمی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری
	مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	لیلا عظیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام) تلفن: ۶۴۶۳-۰۲۱

سؤال‌هایی که با آیکون  مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.

ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

توان‌های گویا و عبارات‌های جبری

/ معادله‌ها و نامعادله‌ها

فصل ۳ از ابتدای توان‌های گویا تا پایان فصل

و فصل ۴ تا پایان فصل

صفحه‌های ۵۹ تا ۹۳

۱- اگر عبارت $\sqrt{3+\sqrt{13+4\sqrt{3}}}$ را به صورت $a+\sqrt{b}$ بنویسیم، جمع دو عدد طبیعی a و b کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲- حاصل عبارت $(x^2+x+1)(x^2-x+1)(x^2-1)$ به ازای $x=\sqrt[3]{\sqrt{2}-1}$ کدام است؟

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

۳- اگر $x+\frac{1}{x+1}=3+4\sqrt{2}$ ، آنگاه حاصل $\sqrt{x+1}+\frac{1}{\sqrt{x+1}}$ کدام است؟

- (۱) $6-4\sqrt{2}$ (۲) $2-\sqrt{2}$ (۳) $2+\sqrt{2}$ (۴) $3+2\sqrt{2}$

۴- در حل معادله $x^2+4x-6=0$ به روش مربع کامل، به تساوی $(x+a)^2=k$ می‌رسیم. مقدار $a+k$ کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۱۳

۵- اگر $x=1$ یکی از جواب‌های معادله درجه دوم $x^2\sin^2\alpha - x\tan\alpha + \cos^2\alpha = 0$ باشد، زاویه α برحسب درجه کدام یک از گزینه‌های زیر است؟ ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$)

- (۱) 30° (۲) 45° (۳) 60° (۴) 120°

۶- خط $x=2$ محور تقارن سهمی $y=ax^2+2x+3$ است. مقدار a کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) -۲ (۴) $-\frac{1}{2}$

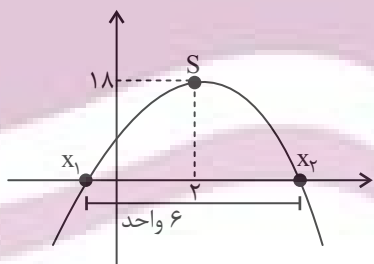
۷- فاصله بین دو ریشه یک سهمی ۶ واحد است. اگر نقطه $S(2,18)$ رأس سهمی باشد، این سهمی محور y ها را در چه عرضی قطع می‌کند؟

(۱) ۱۱

(۲) ۱۰

(۳) ۸

(۴) ۱۲



۸- اگر رأس سهمی $y=-x^2+2kx-3$ در ناحیه اول بر روی خط $y=x-1$ قرار داشته باشد، مجموع طول و عرض رأس سهمی کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۲

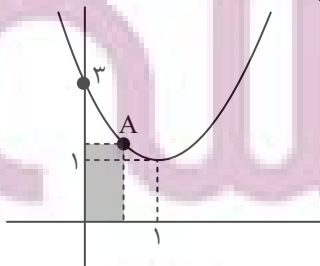
۹- اگر نقطه A روی سهمی و در ناحیه اول در حال حرکت باشد، حداقل محیط مستطیل رنگی کدام است؟

(۱) $3/5$

(۲) $3/75$

(۳) $3/1$

(۴) $3/2$



۱۰- به ازای چه محدوده‌ای از a سهمی به فرم $y=ax^2-(2a+1)x$ از ناحیه اول نمی‌گذرد؟

- (۱) $(-\frac{1}{2}, 0)$ (۲) $(0, \frac{1}{2})$ (۳) $(-1, 1)$ (۴) $(-1, 0)$

۱۱- جدول تعیین علامت عبارت $A = (a-2b)x - 5a + 10b$ به صورت مقابل است. a چند مقدار طبیعی می تواند داشته باشد؟

x	b
A	+ -

۸ (۲)

۷ (۱)

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۱۲- در صورتیکه جدول تعیین علامت عبارت $P(x) = \frac{mx-2m+3}{(m^2-4)x+1}$ به صورت زیر باشد، حاصل $p(m)$ کدام است؟

x	x_0
p(x)	+ -

-۵ (۲)

-۱۳ (۱)

۱۱ (۴)

۳ (۳)

۱۳- اگر جدول تعیین علامت $P(x) = (a^2+a-6)x^2 + (a+2)x - 4$ به صورت $\frac{x}{P(x)} \mid \begin{array}{c} -b \\ + \quad - \end{array}$ باشد، حاصل $a+b$ کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴- اگر بازه $[a, b]$ مجموعه جواب نامعادله $2x^2 \leq 5x - 2$ باشد، حاصل $2a+b$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

-۳ (۲)

-۲ (۱)

۱۵- مجموعه جواب نامعادله $275 < x^4 - 14x^2 < 32$ را به صورت n بازه به طول m نوشته ایم. جدول تعیین علامت

	m	n
P(x)	+ -	+ -

مربوط به کدام عبارت زیر است؟

$$P(x) = (x-2)^2(x+3) \quad (۲)$$

$$P(x) = x^2 + 3x + 2 \quad (۱)$$

$$P(x) = x^4 + 2x^2 + 10 \quad (۴)$$

$$P(x) = 4x^2 - 12x + 8 \quad (۳)$$

۱۶- اگر مجموعه جواب نامعادله $\frac{-(x-4)^2}{2x+1} \geq 0$ به صورت $(-\infty, a) \cup \{b\}$ باشد، حاصل $a-b$ کدام است؟

$-\frac{7}{2}$ (۴)

$-\frac{3}{2}$ (۳)

$-\frac{9}{2}$ (۲)

$-\frac{5}{2}$ (۱)

۱۷- با توجه به جدول زیر که مربوط به تعیین علامت عبارت $A = \frac{x^2+bx+a}{x^2+dx+c}$ است، حاصل $\frac{ad}{bc}$ کدام است؟

x	-۱	۲	۴
A	+ -	- -	+ -

$\frac{7}{2}$ (۲)

$-\frac{3}{2}$ (۱)

$-\frac{5}{2}$ (۴)

$-\frac{1}{2}$ (۳)

۱۸- به ازای چند مقدار صحیح m ، مجموعه جواب نامعادله $\frac{mx+3}{3x+m} < \frac{m}{3}$ به صورت $(-\infty, a)$ می تواند باشد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۹- مجموعه جواب معادله $\left| \frac{ax-b}{x+b} \right| = \frac{b-ax}{x+b}$ به صورت $[-2, 4]$ است. مقدار a کدام است؟

۴ (۴)

۲ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

۲۰- مجموعه جواب های نامعادله $|2x-a^2| > b^2$ به صورت $R - [c, ab]$ است، مقدار c کدام است؟

صفر (۴)

b^2 (۳)

$\frac{b^2}{2}$ (۲)

$\frac{a^2}{2}$ (۱)

۳۰ دقیقه

هندسه (۱)

قضیه تالس، تشابه و کاربردهای آن /

چندضلعی‌ها

فصل ۲ از ابتدای اثبات قضیه فیثاغورس

تا پایان فصل و فصل ۳ تا پایان

ویژگی‌هایی که فقط در لوزی برقرارند

صفحه‌های ۴۱ تا ۶۱

۲۱- اگر بدانیم یک قطر چهارضلعی نیمساز دو زاویه آن است، آنگاه کدام گزینه الزاماً صحیح است؟

(۱) قطرهای برهم عمود هستند.

(۲) قطرهای عمود منصف هم هستند.

(۳) چهارضلعی مستطیل است.

(۴) قطرهای همدیگر را نصف می‌کنند.

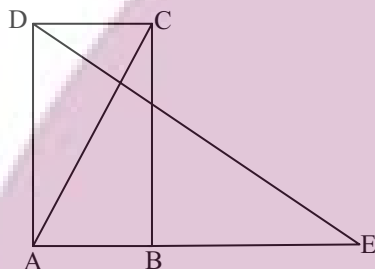
۲۲- در یک n ضلعی، با اضافه شدن $\frac{n}{3}$ ضلع دیگر، تعداد قطرهای آن دو برابر می‌شود. اگر $\frac{n}{3}$ ضلع کم شود، چند قطر از تعداد قطرهای کم می‌شود؟

(۴) ۹

(۳) ۱۸

(۲) ۲۷

(۱) ۳۵



۲۳- اگر $AC = BE$ و $\hat{E} = 32^\circ$ و چهارضلعی ABCD مستطیل باشد، زاویه $\hat{DBC}$ کدام است؟

(۱) ۳۰

(۲) ۳۲

(۳) ۲۸

(۴) ۲۶

۲۴- نقطه تلاقی نیمسازهای زوایای مجاور به یکی از اضلاع بزرگ‌تر در یک متوازی‌الاضلاع از وسط این ضلع به فاصله ۹ واحد است. اگر ضلع

دیگر این متوازی‌الاضلاع ۱۲ واحد باشد، محیط این متوازی‌الاضلاع کدام است؟

(۴) ۶۴

(۳) ۶۰

(۲) ۵۴

(۱) ۴۲

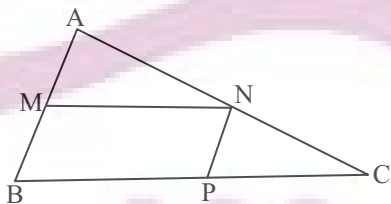
۲۵- اگر $MN \parallel BP$ ، $MB \parallel NP$ و $4MB = 5MA$ ، مساحت چهارضلعی BMNP چه کسری از مثلث ABC می‌باشد؟

(۱) $\frac{25}{81}$

(۲) $\frac{64}{81}$

(۳) $\frac{40}{81}$

(۴) $\frac{65}{81}$



۲۶- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(۱) هر چهارضلعی که دو ضلع مقابل آن هم‌اندازه و موازی باشند متوازی‌الاضلاع است.

(۲) در هر متوازی‌الاضلاع قطرهای منصف یکدیگرند.

(۳) اگر در یک چهارضلعی هر دو زاویه مجاور مکمل باشند چهارضلعی متوازی‌الاضلاع است.

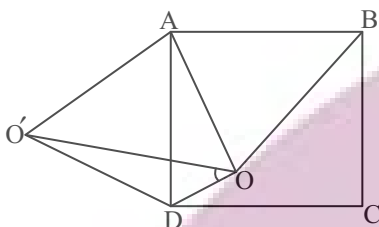
(۴) هر چهارضلعی که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد متوازی‌الاضلاع است.

۲۷- در مثلث قائم‌الزاویه $\triangle ABC$ ، از نقطه M وسط ضلع AB عمود MN و از رأس قائمه A عمود AH را بر وتر BC وارد کرده‌ایم. در

این صورت حاصل نسبت $\frac{|NC^2 - NB^2|}{CH \times BC}$ برابر کدام است؟ آزمون وی ای پی

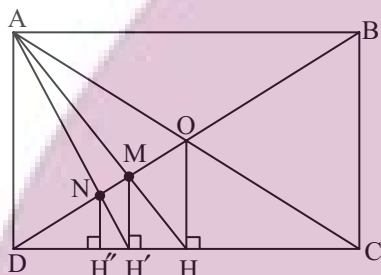
- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۲

۲۸- در شکل مقابل $ABCD$ مربع و مثلث‌های $\triangle ABO$ و $\triangle ADO'$ متساوی‌الاضلاع هستند. اندازه زاویه $\angle D'O'O$ کدام است؟



- (۱) 15°
(۲) $22/5^\circ$
(۳) 30°
(۴) 45°

۲۹- چهارضلعی $ABCD$ در شکل زیر مستطیل است. اگر $CD = 20$ باشد، طول DH'' کدام است؟



- (۱) ۴
(۲) ۵
(۳) ۶
(۴) ۸

۳۰- در یک لوزی، یکی از قطرهای چهار برابر دیگری بوده و اندازه ضلع لوزی برابر $2\sqrt{17}$ است. مساحت لوزی کدام است؟

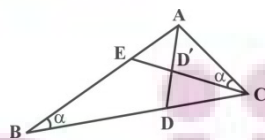
- (۱) ۶۴ (۲) ۱۶ (۳) ۳۲ (۴) ۸

هندسه (۱) - آشنا

۳۱- در مثلث قائم‌الزاویه $\triangle ABC$ ، $AC = 2AB$ ($\hat{A} = \frac{\pi}{3}$) و ارتفاع AH رسم شده است، مساحت مثلث ABC چند برابر مساحت مثلث ABH است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

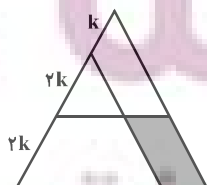
۳۲- در شکل مقابل، نسبت مساحت‌های دو مثلث ACE و ABC برابر $\frac{4}{9}$ است. اگر AD نیمساز زاویه A ، $AD = x + 3$ و $DD' = x - 1$ ،



آنگاه طول نیمساز AD کدام است؟

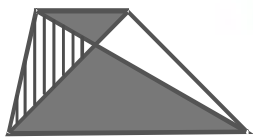
- (۱) ۶ (۲) ۳ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{7}{2}$

۳۳- در شکل زیر، یک ضلع مثلث متساوی‌الاضلاع به نسبت‌های ۱، ۲ و ۲ تقسیم شده است. مساحت متوازی‌الاضلاع سایه زده، چند درصد مساحت مثلث اصلی است؟



- (۱) ۱۶ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴

۳۴- در دوزنقه شکل زیر، نسبت مساحت‌های دو مثلث سایه‌زده ۴ است. مساحت مثلث هاشورخورده، چه کسری از مساحت دوزنقه است؟



(۲) $\frac{3}{16}$

(۱) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{5}{16}$

(۳) $\frac{2}{9}$

۳۵- همه قطرهای گذرنده از یک رأس یک چندضلعی محدب را رسم می‌کنیم. اگر این قطرهای سطح این چندضلعی را به ۹ مثلث جدا از هم

تقسیم کنند، از هر دو رأس غیرمجاور این چندضلعی محدب، در مجموع چند قطر می‌گذرد؟

(۲) ۱۶

(۱) ۱۵

(۴) ۱۸

(۳) ۱۷

۳۶- کدام یک از گزاره‌های زیر، لزوماً یک چندضلعی محدب را مشخص نمی‌کند؟

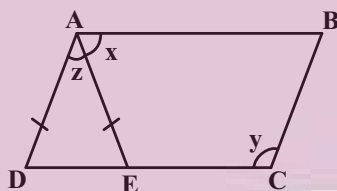
(۱) هر زاویه داخلی آن کمتر از 180° است.

(۲) سایر رأس‌های چندضلعی در یک طرف خطی قرار می‌گیرند که شامل هر کدام از ضلع‌های آن باشد.

(۳) یک قطر چندضلعی، آن را به دو چندضلعی محدب تقسیم می‌کند.

(۴) تمام نقاط پاره‌خطی که دو نقطه دلخواه درون چندضلعی را به هم وصل می‌کند، درون چندضلعی است.

۳۷- در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع است. اگر $AD = AE$ و $y + z = 120^\circ$ ، آنگاه x چند درجه است؟



(۱) ۶۵

(۲) ۷۰

(۳) ۷۵

(۴) ۸۰

۳۸- در مثلث ABC، از نقطه D، محل تلاقی نیمساز داخلی زاویه A با ضلع BC، خطوطی موازی دو ضلع دیگر رسم می‌کنیم تا آن دو را در

M و N قطع کنند، MN و AD نسبت به هم چه وضعی دارند؟

(۲) فقط منصف هم

(۱) فقط عمود بر هم

(۴) عمود منصف هم

(۳) زاویه بین آن‌ها مکمل $\hat{A}$

۳۹- در متوازی‌الاضلاع ABCD، نقطه O محل تلاقی قطرهای آن است. اگر محیط متوازی‌الاضلاع و مثلث‌های OAB و OBC، به ترتیب ۲۴، ۱۶ و

۱۴ باشند، مجموع اندازه‌های دو قطر متوازی‌الاضلاع کدام است؟

(۴) ۱۸

(۳) ۱۶

(۲) ۱۴

(۱) ۱۲

۴۰- در مثلث متساوی‌الساقین $AB = AC = 4$ و $BC = 2\sqrt{7}$ ، ضلع AC را به اندازه خود تا نقطه D امتداد می‌دهیم ($AD = AC$). اندازه BD

کدام است؟

(۴) ۷

(۳) ۶

(۲) $4\sqrt{2}$

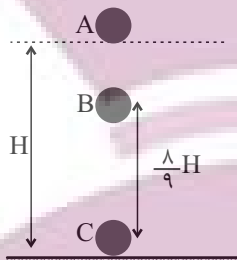
(۱) $2\sqrt{10}$

۳۰ دقیقه

فیزیک (۱)

کار، انرژی و توان
فصل ۳ از ابتدای کار و
انرژی جنبشی تا پایان فصل
صفحه‌های ۶۱ تا ۸۲

۴۱- در شرایط خلأ توپی از ارتفاع H بالای سطح زمین رها می‌شود. نسبت تندی توپ در نقطه B به نقطه

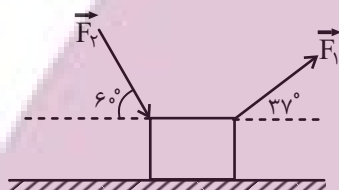


C یعنی $\frac{v_B}{v_C}$ کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) $\frac{1}{3}$
(۳) $\sqrt{2}$
(۴) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

۴۲- جسمی به جرم 5kg تحت تأثیر دو نیروی $F_1 = 100\text{N}$ و $F_2 = 50\text{N}$ روی سطح افقی زمین کشیده می‌شود. اگر اندازه نیروی اصطکاک

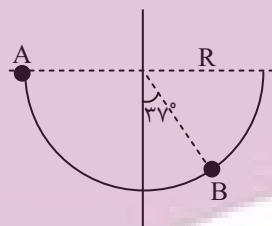
بین جسم و زمین 20N باشد، پس از چند متر جابه‌جایی، تندی جسم از صفر به $4\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد؟ ($\cos 60^\circ = 0.5$ و $\cos 37^\circ = 0.8$)



- (۱) $\frac{8}{17}$
(۲) $\frac{17}{8}$
(۳) $\frac{7}{18}$
(۴) $\frac{18}{7}$

۴۳- جسمی به جرم 100g داخل یک نیم‌کره صیقلی بدون اصطکاک از نقطه A در لبه نیم‌کره به پایین می‌لغزد. تندی جسم در نقطه B چند

متر بر ثانیه است؟ (اتلاف انرژی نداریم، شعاع نیم‌کره 60cm است، $\cos 37^\circ = 0.8$ و $g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

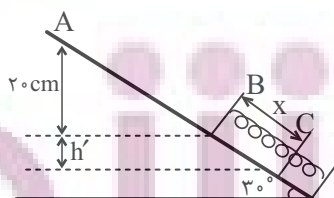


- (۱) $6\sqrt{0.2}$
(۲) ۶
(۳) $2\sqrt{0.6}$
(۴) $4\sqrt{0.6}$

۴۴- جسمی به جرم 2kg روی سطح شیب‌دار با اصطکاک ناچیز از حال سکون به پایین می‌لغزد و با تندی $2\frac{\text{m}}{\text{s}}$ از نقطه A عبور می‌کند و در

نقطه B به فنر برخورد می‌کند. اگر حداکثر فشردگی فنر در نقطه C برابر با x و انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در فنر در این حالت

10 ژول باشد، x چند سانتی‌متر است؟ ($g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و اتلاف انرژی نداریم)



- (۱) ۲۰
(۲) ۳۰
(۳) ۴۰
(۴) ۵۰

۴۵- گلوله‌ای به جرم 40g با سرعتی افقی به بزرگی $50\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به تنه درخت کهنسالی برخورد کرده و با تندی $30\frac{\text{m}}{\text{s}}$ از آن خارج می‌شود. اگر بزرگی

نیروی متوسطی که درخت به گلوله وارد می‌کند، 160N باشد، قطر تنه درخت، چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۲۰
(۳) ۴۰
(۴) ۸۰

۴۶- جرم اتاقک بالابری ۴۸۰ کیلوگرم است. اگر فردی به جرم ۹۰ کیلوگرم سوار بالابر شود و به اندازه ۳m از طبقه‌ای به طبقه دیگر رود، در

انجام این حرکت موتور بالابر به اندازه 7300 J از انرژی دریافتی خود را به صورت انرژی گرمایی به محیط می‌دهد. بازده موتور بالابر چند

درصد است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

۶۶ (۴)

۸۱ (۳)

۷۰ (۲)

۷۸ (۱)

۴۷- بسکتبالیستی با قد $2/1 \text{ m}$ دقیقاً از بالای سر خود با تندی $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ توپ را به سمت سبد که در ارتفاع $3/2$ قرار دارد، پرتاب می‌کند. اگر جرم

توپ 2320 g باشد، تندی توپ در زمان ورود به سبد چند متر بر ثانیه است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

$3\sqrt{3}$ (۴)

۳ (۳)

$2\sqrt{3}$ (۲)

$\sqrt{3}$ (۱)

۴۸- شخصی درون بالنی که به طرف بالا در حرکت است، قرار داشته و گلوله‌ای به جرم 400 g را در دست دارد. اگر گلوله را با تندی $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به

سمت بالا پرتاب کند، تندی گلوله پس از طی مسافت ۵ متر بعد از پرتاب به چند متر بر ثانیه می‌رسد؟ (مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

$10\sqrt{3}$ (۴)

۱۰ (۳)

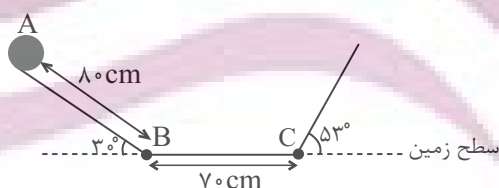
$5\sqrt{3}$ (۲)

۵ (۱)

۴۹- در شکل زیر فقط سطح افقی دارای اصطکاک و بقیه سطوح فاقد اصطکاک هستند. اگر جسم ۲ کیلوگرمی از نقطه A رها شود و نیروی

اصطکاک در سطح افقی 4 N باشد، جسم در نهایت در فاصله چند سانتی‌متری از نقطه B متوقف می‌شود؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}, \sin 53^\circ = 0/8)$

و $(\sin 30^\circ = \frac{1}{2})$



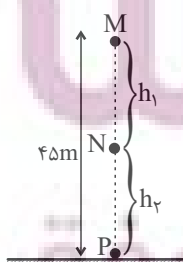
۱۰ (۱)

۵۰ (۲)

۶۰ (۳)

۲۰۰ (۴)

۵۰- در شرایط خلأ و مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم m از نقطه M رها می‌شود. اگر $K_P = 1/5 K_N$ باشد، اندازه h_2 چند متر است؟



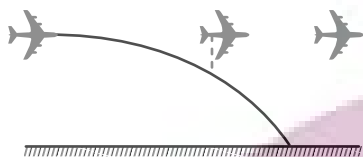
۳۰ (۱)

۱۵ (۲)

۱۰ (۳)

۵ (۴)

- ۵۱- در شکل زیر، هواپیمایی که در ارتفاع ۱۸۰ متری از سطح زمین و با تندی افقی $25 \frac{m}{s}$ در حال پرواز است، بسته‌ای را برای کمک به آسیب‌دیدگان زلزله رها می‌کند. اگر تنها نیروی مؤثر، نیروی وزن باشد، تندی بسته هنگام برخورد به زمین، چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



(۱) ۶۰

(۲) ۶۵

(۳) ۷۰

(۴) ۷۵

- ۵۲- یک پمپ آب در هر دقیقه، ۳ مترمکعب آب را با تندی ثابت از عمق ۱۲ متری به سطح زمین منتقل می‌کند. اگر توان ورودی $20 kW$ باشد،

بازده پمپ چند درصد است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$ و $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$)

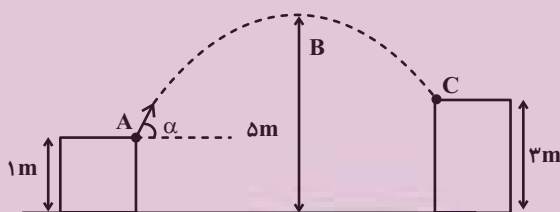
(۴) ۷۰

(۳) ۶۰

(۲) ۴۰

(۱) ۳۰

- ۵۳- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم $50g$ را از نقطه A با تندی $20 \frac{m}{s}$ تحت زاویه α نسبت به سطح افقی پرتاب می‌کنیم که مسیر نشان داده شده را می‌پیماید. کمترین انرژی جنبشی جسم در طول مسیر چند ژول است؟ (از مقاومت هوا صرف‌نظر کنید و $g = 10 \frac{N}{kg}$) آزمون وی ای پی



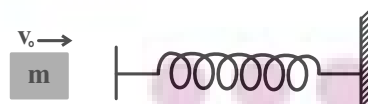
(۱) ۸۰۰۰

(۲) ۹

(۳) ۸

(۴) ۹۰۰۰

- ۵۴- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m با تندی v_1 به فنری برخورد می‌کند و حداکثر آن را $50cm$ فشرده می‌کند. اگر انرژی پتانسیل کشسانی فنر هنگامی که تندی جسم به $1 \frac{m}{s}$ می‌رسد، $0/2$ برابر انرژی پتانسیل کشسانی بیشینه باشد، تندی v_1 چند متر بر ثانیه است؟ (سطح را بدون اصطکاک در نظر بگیرید.)



(۲) $1/25$

(۱) $0/4\sqrt{5}$

(۴) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

(۳) صفر

- ۵۵- پمپ A، $4m^3$ آب را از درون چاهی به عمق $10m$ ، در مدت $5min$ با تندی ثابت تا سطح زمین بالا می‌آورد. پمپ B در مدت زمان Δt ، $10m^3$ آب را از عمق ۱۵ متری زیرزمین تا ۹ متری بالای سطح زمین با تندی ثابت بالا می‌آورد. اگر توان خروجی پمپ B، $1/8$ برابر توان خروجی پمپ A باشد، Δt چند ثانیه است؟

(۴) ۱۰۰۰

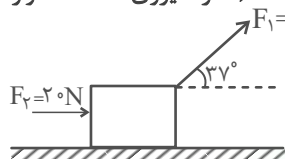
(۳) ۱۰۰

(۲) ۱۰

(۱) ۱

۵۶- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m تحت اثر نیروهای وارده بر روی سطح افقی در حال حرکت است و در لحظه t_1 ، سرعت آن $v_1 = 2 \frac{m}{s}$

است. اگر در همین لحظه اندازه F_1 را ۴ برابر کنیم سرعت جسم پس از پیمودن $8m$ مسافت، ۵ برابر می‌شود و اگر اندازه F_1 را در لحظه t_1 ، ۵ برابر کنیم، سرعت آن پس از طی کردن $10m$ مسافت، ۶ برابر می‌شود. F_1 چند نیوتون است؟ (اندازه نیروی اصطکاک وارد بر جسم



ثابت و برابر $8N$ است و $\cos 37^\circ = 0.8$)

(۲) ۵

(۱) ۲/۵

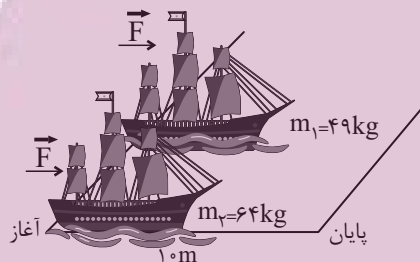
(۴) ۱۵

(۳) ۷/۵

۵۷- مطابق شکل زیر، دو قایق بادبانی مخصوص حرکت روی سطوح یخ‌زده، دارای جرم‌های ۴۹ و ۶۴ کیلوگرم، روی دریاچه افقی و بدون اصطکاک

قرار دارند و نیروی ثابت و یکسان 20 نیوتون با وزیدن باد به هر دو وارد می‌شود. هر دو قایق از حال سکون شروع به حرکت می‌کنند و از خط

پایان به فاصله 10 متر می‌گذرند. اختلاف زمان رسیدن دو قایق به یکدیگر را به دست آورید؟



(۱) ۲

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۴

(۴) $\frac{1}{4}$

۵۸- جرم موتورسواری با موتور $373kg$ می‌باشد. اگر در مدت 40 ثانیه تندی موتورسوار از $10 \frac{m}{s}$ به $30 \frac{m}{s}$ برسد، توان متوسط موتور چند اسب

بخار است؟ (از نیروهای اتلافی صرف‌نظر کنید و $1hp = 746W$)

(۴) ۱۰

(۳) ۷/۵

(۲) ۵

(۱) ۲/۵

۵۹- در یک نیروگاه برق آبی، آب از ارتفاع 50 متری روی توربین ریخته و باعث چرخش توربین می‌شود. اگر توان الکتریکی خروجی مولد 200

مگاوات و بازده آن 40% درصد باشد، در هر دقیقه چند مترمکعب آب باید روی توربین بریزد؟ ($\rho = 1 \frac{g}{cm^3}$ و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

(۴) $2/4 \times 10^7$

(۳) $2/4 \times 10^4$

(۲) 6×10^7

(۱) 6×10^4

۶۰- گلوله‌ای به جرم 100 گرم با تندی $40 \frac{m}{s}$ از سطح زمین در راستای قائم به بالا پرتاب می‌شود. اگر گلوله تا ارتفاع 60 متری بالا رود و سپس

با برخورد به یک مانع، ناگهان متوقف می‌شود. اندازه تندی گلوله در لحظه برخورد به مانع چند متربرثانیه است؟ (از اصطکاک هوا صرف‌نظر

شود و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

(۴) ۳۵

(۳) ۲۰

(۲) ۲۵

(۱) ۳۰

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

(دپای گازها در زندگی)
فصل ۲ از ابتدا تا پایان اثر کلفانه‌ای
صفحه‌های ۴۷ تا ۶۹

۶۱- در کدام گزینه مقایسه درصد حجمی سه گاز نجیب فراوان تر موجود در هواکره به درستی نشان داده شده است؟

- (۱) نئون > هلیم > آرگون
(۲) نئون > آرگون > هلیم
(۳) آرگون > هلیم > نئون
(۴) هلیم > نئون > آرگون

۶۲- برای چند مورد از موارد ذکر شده در ستون (I) جدول زیر، ویژگی در ستون (II) ذکر نشده است؟

I	II
N _۲	- فراوان ترین ترکیب در هوای پاک و خشک
O	- اولین گونه‌ای که در فرایند تولید هوای مایع از حالت گاز به جامد تبدیل می‌شود.
CO _۲	- کاربرد در جوشکاری
Ar	- در طبیعت به شکل بوکسیت یافت می‌شود
He	- در زیست کره در ساختار همه مولکول‌های زیستی یافت می‌شود.
Al	
H _۲ O	

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۶۳- کدام موارد از عبارت‌های زیر، درست می‌باشند؟

- (آ) بر اساس کتاب درسی جانداران ذره‌بینی، گاز نیتروژن هواکره را در بافت گیاهان ذخیره می‌کنند.
(ب) به وسیله تقطیر جزء به جزء گازها می‌توان آن‌ها را از یکدیگر جدا ساخت.
(پ) از دویست میلیون سال پیش تاکنون، نسبت گازهای سازنده هواکره تقریباً بدون تغییر مانده است.
(ت) در فرایند صنعتی تهیه گازهای N_۲ و O_۲ و Ar از هواکره، گاز هلیم آخرین گازی است که به حالت مایع در می‌آیند.

(۱) آ و ب (۲) ب و ت (۳) ب و پ (۴) فقط ت

۶۴- در مورد گازی که در میان اجزای هوای پاک و خشک در رتبه سوم قرار دارد، چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- در ساخت لامپ‌های رشته‌ای از آن استفاده می‌شود که منجر به ایجاد رنگ قرمز در این لامپ‌ها می‌گردد.
- گازی به معنای تنبل است که متخصصان کشورمان تاکنون موفق به جداسازی و تهیه آن نشده‌اند.
- دیرتر از نیتروژن از دستگاه تقطیر جزء به جزء هوای مایع (با دمای C °-۲۰) خارج می‌شود.
- در آرایش الکترون - نقطه‌ای آن مانند سایر گازهای نجیب، چهار جفت الکترون وجود دارد و در طبیعت به شکل تک‌اتمی یافت می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۵- چند مورد از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

- (آ) حدود ۸۵ درصد از جرم هواکره، در نزدیک‌ترین لایه به زمین (تروپوسفر) قرار دارد.
(ب) درصد حجمی سومین گاز نجیب جدول دوره‌ای در هواکره کمتر از ۱/۵ درصد می‌باشد.
(پ) از دومین عنصر فراوان سیاره مشتری در کپسول غواصی نیز استفاده می‌شود.
(ت) هلیم حدود ۷ درصد جرمی از مخلوط گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد.
(ث) روند تغییرات دما در دومین لایه و سومین لایه هواکره با هم متفاوت است.

(۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

۶۶- با توجه به فرایند تولید هوای مایع از هوای پاک و جداسازی اجزای سازنده آن، کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

الف) با اینکه تقریباً ۲۱ درصد از حجم هوا را گاز اکسیژن تشکیل می‌دهد ولی هنگام جداسازی آن از هوای مایع، به عنوان آخرین جزء از ستون تقطیر جدا می‌شود.

ب) هوای مایع با دمای -200°C ، مخلوط بسیار سردی از چند مایع شامل نیتروژن، هلیوم، آرگون و اکسیژن است.

پ) هرگاه دمای هوای مایع را از -200°C تا -190°C افزایش دهیم، مخلوط مایع حاصل حاوی نیتروژن، اکسیژن و آرگون خواهد بود.

ت) سومین ماده‌ای که به شکل گاز از هوای مایع جدا می‌شود، در ساخت لامپ‌های رشته‌ای کاربرد دارد.

(۱) الف، ب، ت (۲) الف، ت (۳) ب، پ (۴) فقط الف

۶۷- در چند مورد نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات نادرست است؟

الف) Zn_2O_3 روی (III) اکسید (ب) N_2S_5 دی‌نیتروژن پنتااکسیژن

پ) SeCl_4 اسکاندیم دی‌کلرید (ت) Mn_3P_4 منیزیم فسفید

ث) CuS مس سولفید (ج) Ca_3N_2 کلسیم (II) نیتريد

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۶۸- پاسخ درست جاهای خالی به ترتیب در کدام گزینه آورده شده است؟ (گزینه‌ها از راست به چپ، به ترتیب (الف)، (ب) و (پ) آمده است.)

الف) تعداد اتم‌های موجود در هر مولکول دی‌نیتروژن تری‌اکسید با تعداد یون‌های موجود در یک واحد فرمول شیمیایی ... برابر است.

ب) نسبت تعداد کاتیون‌ها به آنیون‌ها در مس (I) سولفید با نسبت شمار ... در ترکیب کروم (II) فلوئورید برابر است.

پ) نسبت شمار جفت الکترون‌های پیوندی HCN به CO ، ... برابر نسبت تعداد آنیون به کاتیون در منیزیم نیتريد است.

(۱) آلومینیم‌اکسید، آنیون‌ها به کاتیون‌ها، $\frac{1}{3}$ (۲) آهن (III) اکسید، آنیون‌ها به کاتیون‌ها، ۲

(۳) آلومینیم‌اکسید، کاتیون‌ها به آنیون‌ها، $\frac{1}{3}$ (۴) آهن (III) اکسید، کاتیون‌ها به آنیون‌ها، ۲

۶۹- اگر در هر کدام از مولکول‌های زیر، تمامی اتم‌ها از قاعده هشت‌تایی پیروی کنند، در کدام مولکول اتم عنصر A دارای ۵ الکترون ظرفیتی است؟

(۱) AO_2

(۲) AO_2

(۳) AO_3

(۴) AO_2Cl_2

(۵) AO_3Cl

۷۰- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) طول موج نور حاصل از نخستین مرحله تهیه سولفوریک اسید در صنعت، از طول موج نور حاصل از سوختن گرد آهن کوتاه‌تر است.

(۲) سوختن، واکنشی شیمیایی است که در آن یک ماده با اکسیژن به کندی واکنش می‌دهد و بخشی از انرژی شیمیایی آن به شکل گرما و نور آزاد می‌شود.

(۳) فراورده‌های سوختن کامل گاز شهری، گاز کربن‌دی‌اکسید و بخار آب است و رنگ شعله در این نوع از سوختن، آبی می‌باشد.

(۴) یکی از فراورده‌هایی که از سوختن زغال سنگ حاصل می‌شود، گاز SO_2 است.

۷۱- در کدام گزینه تعداد جفت الکترون‌های پیوندی دو ساختار مشابه نیست؟



۷۲- کدام گزینه در مورد گاز CO صحیح نیست؟ 

(۱) در زمانی که شعله گاز شهری رنگ زرد بیشتری دارد احتمال تولید این گاز بیشتر است.

(۲) چگالی کمتر از هوا دارد و قابلیت انتشار آن در محیط بسیار زیاد است.

(۳) میل ترکیبی هموگلوبین خون با این گاز بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است.

(۴) بر اساس کتاب درسی این گاز همانند گاز نجیبی که در اعماق زمین توسط واکنش‌های هسته‌ای تولید می‌شود، بی‌رنگ، بی‌بو و در صورت استنشاق مضر است.

۷۳- کدام موارد از مطالب بیان شده زیر، درست‌اند؟

(آ) نماد $\xrightarrow{\Delta}$ نشان دهنده گرماگیر بودن واکنش است.

(ب) در معادله واکنش برای نشان دادن حالت فیزیکی رسوب و مذاب به ترتیب از حروف s و l استفاده می‌شود.

(پ) یکی از ویژگی‌های مهم واکنش‌های شیمیایی این است که همه آن‌ها از قانون پایستگی جرم پیروی می‌کنند.

(ت) نماد $\xrightarrow{\text{Pd(s)}}$ یعنی برای انجام واکنش از فلز پلاتین به عنوان کاتالیزگر استفاده شده است.

(۱) آ، پ، ت (۲) ب، ت (۳) آ، ب، پ (۴) ب، پ

۷۴- در واکنش زیر، پس از موازنه نسبت ضریب استوکیومتری ماده عنصری به ضریب استوکیومتری ترکیب مولکولی کدام است؟



(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۷۵- چند مورد از موارد زیر جمله را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گازهای خروجی از اگزوز خودروها ...»

• اکسیدهای نافلزی یافت می‌شود.

• مولکولی با سه جفت الکترون پیوندی یافت می‌شود.

• گازی خارج می‌شود که در تولید سولفوریک اسید به کار می‌رود.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) ۱



۷۶- مصرف برق ماهیانه یک خانواده به طور میانگین ۵۰۰ کیلووات ساعت است. اگر برق مصرفی این خانواده از نفت خام تأمین شود، برای حذف ردپای کربن دی اکسید تولیدی سالانه این خانواده به چند درخت تنومند نیاز است؟ (مقدار کربن دی اکسید تولید شده به ازای هر کیلووات ساعت برق مصرفی حاصل از نفت خام برابر ۰/۷ کیلوگرم است.)

(۱) ۷۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۲۳ (۴) ۸۴



۷۷- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند؛ به جز ...

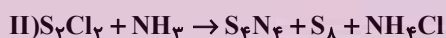
- (۱) کشاورزان از کلسیم کربنات برای افزایش بهره‌وری خاک استفاده می‌کنند.
- (۲) برای آهک (CaO) علاوه بر کشاورزی، کاربردی در حیطه کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه‌ها نیز وجود دارد.
- (۳) دلیل از بین رفتن مرجان‌ها افزایش مقدار CO_2 محلول در آب و افزایش pH آب محیط است.
- (۴) اکسیدهای فلزی را تحت عنوان اکسیدهای اسیدی نیز می‌شناسند.

۷۸- چه تعداد از مطالب زیر، درست است؟ آزمون وی ای پی

- (الف) دمای درون یک گلخانه در طول شبانه‌روز، نسبت به بیرون گلخانه بازه تغییرات کوچکتری دارد.
- (ب) بخش کوچکی از پرتوهای خورشیدی توسط زمین جذب می‌شود، در حالی که بخش عمده آن به وسیله هواکره جذب می‌شود.
- (پ) هنگامی که زمین به وسیله نور خورشید گرم می‌شود، مانند یک جسم داغ از خود پرتوهای الکترومغناطیسی با انرژی کمتر و طول موج بلندتر نسبت به نور خورشید گسیل می‌دارد.
- (ت) بخشی از پرتوهای خورشیدی که توسط زمین جذب نمی‌شوند، قطعاً به وسیله هواکره جذب شده‌اند.

(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۲

۷۹- با توجه به معادله‌های داده شده کدام موارد از عبارتهای زیر صحیح است؟



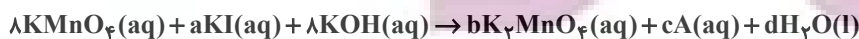
- (الف) نسبت مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها به واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (I) برابر یک است.
- (ب) مجموع ضریب استوکیومتری فراورده‌ها در واکنش (II) برابر ۲۸ است.
- (پ) در واکنش‌دهنده‌ای از واکنش (II) که اتم مرکزی آن در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارد، نسبت شمار الکترون‌های ناپیوندی به جفت الکترون‌های پیوندی برابر $\frac{1}{3}$ است.

(ت) نسبت مجموع ضریب استوکیومتری عناصر در واکنش (I) و (II) به مجموع ضریب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (II) برابر

$\frac{4}{22}$ است.

(۱) الف و ب (۲) ب و پ (۳) الف و ت (۴) پ و ت

۸۰- بعد از موازنه معادله شیمیایی زیر، مجموع ضرایب استوکیومتری a، b، c و d برابر ... است و فرمول شیمیایی ماده A، ... است. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)



(۱) $\text{KIO}_4 - ۱۵$ (۲) $\text{KIO}_4 - ۱۴$ (۳) $\text{KIO}_3 - ۱۵$ (۴) $\text{KIO}_3 - ۱۴$



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

دفعه سؤال ؟

عمومی دهم
(رشته ریاضی و تجربی)
۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخ گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۰
عربی، (زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراعات

فارسی (۱)	حسین پرهیزگار - مریم پیروی - فاطمه جمالی آرانی - سیده فتح اللهی - احمد فهیمی - الهام محمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده - آرمین ساعدپناه - افشین کرمان فرد
دین و زندگی (۱)	محسن بیانی - فردین سماقی - عباس سیدشستر - مرتضی محسنی کبیر - یاسین ساعدی
(زبان انگلیسی (۱)	رحمت اله استیری - محسن رحیمی - مجتبی درخشان گرمی - عقیل محمدی روش

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	سیده فتح اللهی	مرتضی منشاری	نازنین فاطمه حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	جواد جلیلیان	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار	نازنین فاطمه حاجیلو	محمدصدرا پنجه پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی روش	فاطمه نقدی	نازنین فاطمه حاجیلو	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	حبیبه مجبی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
حروف نگار و صفحه آرا	فاطمه علی یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)



فارسی (۱)

سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود

۲۰ دقیقه

ادبیات سفر و زندگی،
ادبیات انقلاب اسلامی
(دریادلان صف شکن)
درس ۸ تا ۱۰
مفهمه های ۵۸ تا ۸۳

۱۰۱- در کدام گزینه معنای تمام واژگان درست است؟

- (۱) (مُکاری: چاروادار)، (تازی: عرب)، (اهلیت: اهلی بودن)
- (۲) (شوخی: چرک)، (دین: آیین و رسم)، (شوریده: عاشق)
- (۳) (گسیل کردن: روانه کردن)، (مرمت کردن: بخشیدن)، (درحال: بی درنگ)
- (۴) (غوک: قورباغه)، (دلّاک: کیسه کش حمام)، (مرّوت: جوان مردی)

۱۰۲- در کدام گزینه نادرستی املائی می یابید؟

- (۱) گذشته خویش را با وسواس یک قاضی می کاوند و سراپای زندگی خویش را محاسبه می کنند و وصیت نامه می نویسند.
- (۲) این جا سوله ای است که گردان عبدالله آخرین لحظات قبل از شروع عملیات را در آن می گذرانند.
- (۳) غواص ها در سکوت شب بعد از خواندن دعای فرج و توسل به حضرت زهرا ی مرضیه به آب زدند.
- (۴) با اشتیاق از بین گل ولایی که حاصل جذر و مد آب «خور» است بولدورچی جهاد خاکریز می زند.

۱۰۳- در کدام بیت، جمله غیر ساده به کار رفته است؟

- (۱) دریایم و نیست باکم از طوفان
 - (۲) دوش، مرغی به صبح می نالید
 - (۳) دوران روزگار به ما بگذرد بسی
 - (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب
- دریا همه عمر خوابش آشفته است
عقل و صبرم ببرد و طاقت و هوش
گاهی شود بهار، دگرگه خزان شود
کارام درون دشت شب خفته است

۱۰۴- در متن زیر، به ترتیب چه تعداد «واو عطف» و «واو پیوند (ربط)» به کار رفته است؟

«رنگ نقاشی، دلخواه و روان بود. صاد معلم ما بود؛ آدمی افتاده و صاف. کارش نگار نقشه قالی بود و در آن دستی نازک داشت. نقش بندیش دلگشا بود و رنگ را نگارین می ریخت. آدم در نقشه اش نبود و بهتر که نبود. در پیچ و تاب عرفانی اسلیمی، آدم چه کاره بود؟»

- (۱) یک، چهار
- (۲) دو، سه
- (۳) چهار، یک
- (۴) سه، دو

۱۰۵- در کدام گزینه وجه شبه، گروه متممی است؟

- (۱) من از بدحالی و برهنگی شرم داشتم و رفتن مناسب ندیدم.
- (۲) چون به بصره رسیدیم، از برهنگی و عاجزی به دیوانگان مانده بودیم.
- (۳) مردی اهل بود و فضل داشت از شعر و ادب و هم کرمی تمام.
- (۴) این جوانان آنان اند که فلان روز ما ایشان را در حمام نگذاشتیم.

۱۰۶- نام نویسنده آثار زیر، به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

«اتاق آبی، ارزیابی شتاب زده، دریادلان صف شکن»

- (۱) جلال آل احمد، سید مرتضی آوینی، سهراب سپهری
- (۲) سهراب سپهری، جلال آل احمد، سید مرتضی آوینی
- (۳) سهراب سپهری، سید مرتضی آوینی، جلال آل احمد
- (۴) جلال آل احمد، سهراب سپهری، سید مرتضی آوینی

۱۰۷- کدام یک از عبارات زیر فاقد «وجه شبه» است؟

- (۱) آدمی در همه احوال چو دزد شب و برف
 - (۲) زلف تو مگر جانا، امید است و نیاز است
 - (۳) شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک
 - (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب
- هر کجا پای گذارد رد پای دارد
زیرا که چنین هر دو سیاه است و دراز است
چو بیژن در میان چاه او من
کارام درون دشت شب خفته است

۱۰۸- مفهوم کدام بیت به عبارت زیر نزدیک است؟

«و این فصل بدان آوردم تا مردم بدانند که به شدتی که از روزگار پیش آید نباید نالید و از فضل و رحمت کردگار ناامید نباید شد که او، تعالی، رحیم است.»

- (۱) بیا تا جهان را به بد نسپریم
- (۲) جهان را نمایش چو کردار نیست
- (۳) زمانه سراسر فریب است و بس
- (۴) جهان چون بر و بر نماند ای پسر

- به کوشش همه دست نیکی بریم
- بدو دل سپردن سزاوار نیست
- به سختی نباشدت فریاد رس
- تو نیز آز میپرست و انده مخور

۱۰۹- مفهوم قسمت مشخص شده در کدام گزینه مشاهده می شود؟

«مدتی بود که پیرمرد افتاده بود.»

- (۱) شبی که زلف تو ای نازنین فتاد به دستم
- (۲) کانکه بدین جا سر و کارش فتاد
- (۳) فتاده بر سر من فکرهای دور و دراز
- (۴) تا نیفتادی، درین ظلمت ز پای

- ز کاینات بریدم دل و به موی تو بستم
- حق و طلب بایدش از دست داد
- بر آن سرم که کنم سوی آسمان پرواز
- روشنی خواه از چراغ عقل و رای

۱۱۰- مفهوم کدام بیت به مفهوم جمله زیر نزدیک است؟

«خلف صدق نیاکان هنرور خود بود.»

- (۱) مکن بد به فرزند مردم نگاه
- (۲) صبر بسیار نباید پدر پیر فلک را
- (۳) چو خورشید و ماه، تابناکیم ما
- (۴) کس درنیامده است بدین خوبی از دری

- که فرزند خویش برآید تباه
- تا دگر مادر گیتی چو تو فرزند بزاید
- که فرزند این آب و خاکیم ما
- دیگر نیاورد چو تو فرزند، مادری

تبدیل نمونه سؤال های امتحانی به تست

۱۱۱- در کدام گزینه، همه افعال در معنای امروزی خود به کار رفته اند؟

- (۱) آنچه آن اعرابی کرای شتر بر ما داشت، به سی دینار، هم این وزیر بفرمود تا بدو دادند.
- (۲) گفتم اکنون ما را که در حمام گذارد؟
- (۳) من از بدحالی و برهنگی، شرم داشتم و رفتن مناسب ندیدم.
- (۴) ما به گوشه ای باز شدیم و به تعجب در کار دنیا می نگریستیم.

۱۱۲- واژه مشخص شده برای جای خالی در کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) معلّم که از ... رسته بود، به خونسردی گفت: (مخمسه/ مخمسه)
- (۲) در این سفرها به جست و جوی تسلائی می رفت: برای غم ... که در شهر به آن دچار می شد: (غربتی/ قربتی)
- (۳) وقتی بیرون آمدیم، هر که در مسلخ گرمابه بود، همه بر پای ... بودند: (خاسته/ خواسته)
- (۴) چنان که در کرامت و ... به پارس رسیدیم از برکات آن آزادمرد. (فراغ/ فراق)

۱۱۳- کاربرد معنایی پسوند «-ک» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) دمک
- (۲) مردک
- (۳) درمک
- (۴) خورجینک

۱۱۴- در کدام بیت جمله وابسته بر جمله هسته مقدم شده است؟

- (۱) گفتم این شرط آدمیت نیست
- (۲) گفت باور نداشتیم که تو را
- (۳) که نعره زدی بلبل، که جامه دریدی گل
- (۴) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش

- مرغ تسبیح گوی و من خاموش
- بانگ مرغی چنین کند مدهوش
- با یاد تو افتادم از یاد برفت آن ها
- می گویم و بعد از من گویند به دوران ها



۱۱۵- نقشِ واژگان مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(الف) مرا حدیثی از اسب پر دازی معلم در یاد است.

(ب) نمایش نیم رخ زندگان رازی در برداشت.

(پ) صورتک به رو نداشت.

(۱) مفعول، نهاد، مفعول

(۲) مفعول، نهاد، نهاد

(۳) مضاف الیه، مفعول، مفعول

(۴) مضاف الیه، مفعول، نهاد

۱۱۶- نقش کلمات مشخص شده در ابیات و عبارات زیر، به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(الف) «صاد» هرگز جانوری از پهلوی نکشید.

(ب) گفت باور نداشتیم که تو را

(ج) دریایم و نیست باکم از طوفان

(۱) مفعول، نهاد، مسند

(۲) نهاد، نهاد، مسند

(۳) مفعول، مسند، متمم

(۴) نهاد، مفعول، متمم

۱۱۷- در کدام گزینه، آرایه «تشبیه» مشاهده نمی شود؟

(۱) این ها که یکدیگر را در آغوش گرفته اند و اشک می ریزند، دریادلان صف شکنی هستند که دل شیطان را می لرزانند.

(۲) بعضی دیگر از بچه ها گوشه خلوتی یافته اند و گذشته خویش را با وسواس یک قاضی می کاوند.

(۳) کجا از مرگ می هراسد آن کس که به جاودانگی روح خویش در جوار رحمت حق آگاه است؟

(۴) طلبه جوانی همچون وجدان جمع، فضای نفوس را با یاد خدا معطر می کند و دائم از بچه ها صلوات می گیرد.

۱۱۸- مفهوم کدام گزینه با عبارت زیر قرابتی ندارد؟

«هرچه بر او تنگ گرفتند، کمر بند خود را تنگ تر بست تا دست آخر با حقارت زندگی هامن آخت شد.»

(۱) زخم کهنه مرد را آبدیده می کند.

(۲) سختی، نردبان ترقی است.

(۳) آتش، آهن را سخت می کند.

(۴) صبر کلید گنج است.

۱۱۹- کدام یک از مفاهیم زیر از عبارات زیر دریافت نمی گردد؟

«معرف بر پای خاست و گفت: «خدایش پیامرزا که هر کسی از آن جا که هست، یک گام، فراتر آید.» شیخ گفت: «و صلی الله

علی محمد و آله اجمعین» و دست به روی فرو آورد و گفت: «هرچه ما خواستیم گفت، و همه پیغمبران گفته اند، او بگفت که از

آن چه هستید یک قدم فراتر آیید.»

(۱) پیام پیامبران، پیشرفت و تکامل انسان است.

(۲) همه باید در زندگی سیر تکاملی خود را بپیمایند ولو یک قدم.

(۳) در حرکت باش از آنک آب روان نفسرد / کز حرکت یافت عشق، سر سراندازی

(۴) یک قدم پیشرفت برای انسان کفایت می کند.

۱۲۰- مفهوم کنایی «صورتک به رو نداشت» در کدام گزینه آمده است؟

(۱) نقاب نداشتن

(۲) آشکار بودن

(۳) داشتن صورت زشت

(۴) ریاکار و دورو نبودن و صمیمی بودن

۱۰ دقیقه

التَّعَاشُ السَّلَامِيُّ

«هذا خلق الله»

(متن درس)

درس ۴ و ۵

منفصله‌های ۴۷ تا ۴۸

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۲۱- عَيْنُ الْخَطَا لِتَكْمِيلِ الْفَرَاقَاتِ:

(۱) ... هُوَ الَّذِي يَأْمُرُ الْمَسْئُولِينَ بِأَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ! الْقَائِدُ

(۲) ... سَكَانَ الْعَالَمِ هُمُ الْمُسْلِمُونَ الَّذِينَ يَعِيشُونَ فِي مَسَاحَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ! خَمِيسُ

(۳) يُؤَكِّدُ الْقُرْآنُ عَلَى ... الْعَقِيدَةِ! حُرِّيَّةُ

(۴) لَدَى ... تَفْرُغُ بَطَارِيُّهُ خِلَالَ نَصْفِ يَوْمٍ! جَوَّالُ

■ ■ عَيْنُ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۱۲۲ و ۱۲۳):

۱۲۲- «إِنَّ بَعْضَ الطَّيُورِ وَالْحَيَوَانَاتِ تَعَلَّمُ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ الْعُشْبَ الْمُنَاسِبَ لِلْوَقَايَةِ مِنَ الْأَمْرَاضِ الْمُخْتَلِفَةِ!»:

(۱) بی‌گمان برخی از حیوانات و پرندگان چگونگی استعمال گیاه مناسب را برای درمان بیماری‌های گوناگون می‌دانند!

(۲) همانا چگونگی استفاده از گیاهان مناسب برای جلوگیری از بیماری‌های مختلف را توسط پرندگان و حیوانات یاد می‌گیریم!

(۳) قطعاً برخی از پرنده‌ها و حیوانات می‌دانند چگونه گیاه مناسب را برای پیشگیری از بیماری‌های گوناگون به کار ببرند!

(۴) بی‌شک بعضی از پرندگان و حیوانات چگونگی به کار بردن گیاه مناسب برای پیشگیری از بیماری‌های مختلف را یاد می‌دهند!

۱۲۳- (اللَّهُ وَلِيُّ الَّذِينَ آمَنُوا يُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ): خداوند ...

(۱) سرپرست کسانی است که ایمان آورده‌اند، آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی نور خارج می‌کند!

(۲) ولی مؤمنانی است و آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی روشنایی خارج می‌کند!

(۳) سرپرست کسانی است که ایمان آورده‌اند و آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی نور خارج می‌شوند!

(۴) سرپرست مؤمنان است، آن‌ها را از تاریکی به سوی روشنایی هدایت می‌کند!

۱۲۴- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

(۱) قد اكتشف العلماء الخواصَّ العلاجيةَ للأعشاب البحرية: دانشمندان خاصیت‌های درمانی گیاه دریایی را کشف کرده‌اند!

(۲) لِلْحِرْبَاءِ قُوَّةٌ عَجِيبَةٌ لِمُشَاهَدَةِ الْأَجْسَامِ مِنْ حَوْلِهَا! آفتاب‌پرست توان عجیبی برای دیدن اجسام از اطراف دارد!

(۳) نَسْتَعِينُ بِالْبَكْتِيرِيَا الْمُضِيئَةِ لِإِنَارَةِ الْمُدُنِ! از باکتری نورانی برای روشن کردن شهر یاری می‌جوییم!

(۴) «قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ»: بگو در زمین بگردید و بنگرید چگونه [خداوند] آفرینش را آغاز کرد!

۱۲۵- عَيْنُ الْخَطَا:

(۱) الصَّيْنُ أَوَّلُ دَوْلَةٍ اسْتُخْدِمَتْ نَقُوداً وَرَقِيَّةً: چین اولین دولتی است که پول‌هایی کاغذی را به کار گرفت!

(۲) فِيتَامِين C لِلْبَرْتَقَالِ أَكْثَرُ فِي قَشْرِهِ: بیشتر ویتامین C پرتقال در پوستش است! آزمون وی ای پی

(۳) تِلْكَ الْمَقْبَرَةُ مِنْ أَكْبَرِ الْمَقَابِرِ فِي الْعَالَمِ: آن قبرستان از بزرگ‌ترین قبرستان‌ها در جهان است!

(۴) الزَّرَافَةُ لَا تَنَامُ إِلَّا أَقَلَّ مِنْ ثَلَاثِينَ دَقِيقَةً: زرافه نمی‌خوابد مگر کمتر از سی دقیقه!

توشه‌ای برای موفقیت

۱۲۶- عین الخطأ:

- (۱) كلُ حزبٍ بما لَدَيْهِمْ فَرْحُونُ: هر گروهی به آنچه دارند خوشحال اند!
- (۲) يا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا جَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا لِتَعَارَفُوا: ای مردم همانا ما شما را ملّت‌هایی قرار دادیم تا شناخته شوید!
- (۳) اِغْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا: همگی به ریسمان خداوند چنگ بزنید و پراکنده نشوید!
- (۴) عَلَيْنَا أَنْ نَحْتَرِمَ كُلَّ النَّاسِ: بر ماست که به همه مردم احترام بگذاریم!

۱۲۷- عین الخطأ حَسَبَ الواقع:

- (۱) الحِرْبَاءُ حَيَوانٌ عَجِيبٌ تُدِيرُ عَيْنَيْهَا فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ!
- (۲) الصُّدَاغُ هُوَ وَجَعٌ فِي الرَّأْسِ تَخْتَلِفُ أَنْوَاعُهُ وَأَسْبَابُهُ!
- (۳) الْمِنْشَفَةُ أَدَاةٌ لِتَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ!
- (۴) تَسْتَطِيعُ الْبُومَةُ أَنْ تُدِيرَ رَأْسَهَا دُونَ أَنْ تُحَرِّكَ جِسْمَهَا!

۱۲۸- عین الصّحیح فی ترجمة الأفعال:

- (۱) أَخْرَجَ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ مِنَ النَّارِ: «خارج شد»
- (۲) يُعَلِّمُ مَعْلَمٌ الْفَلَسَفَةَ لِتَلَامِيذِهِ: «یاد می‌گیرید»
- (۳) فَرِحَ أَبِي لَمَّا شَاهَدَ أَصْدِقَاءَهُ: «شاد کرد»
- (۴) يُجْلِسُ مَعْلَمٌ تَلَامِيذَهُ عَلَى الْكُرْسِيِّ: «می‌نشانند»

۱۲۹- عین فعل النّهی من «تُقَبِّلَنَّ» و «تُقَبِّلُونَ»: (على الترتیب)

- (۱) لَا تُقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُوا
- (۲) لَا تُقَبِّلْ - لَا تُقَبِّلُونَ
- (۳) لَا تُقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُوا
- (۴) لَا تُقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُوا

۱۳۰- عین الصّحیح عن باب الأفعال:

- (۱) كَاتِبٌ أَخَاكَ لِلإِطْلَاعِ عَلَى ظُرُوفِهِ فِي الْحَيَاةِ!: تفاعل
- (۲) بَعْضُ الْمَصَانِعِ تُنتِجُ آلَاتٍ مُتَقَدِّمَةً جَدًّا!: إفعال
- (۳) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ»: مفاعلة
- (۴) لَا تَجْتَمِعُ الْخِصَالُ السَّيِّئَةُ فِي مُؤْمِنٍ!: تفعیل



۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۱)

تفکر و اندیشه

(ملاکات بعد، واقعه بزرگ،

فرجام کار)

درس ۵ تا ۷

صفحه‌های ۹۱ تا ۹۴

۱۳۱- کدام مورد عامل اصلی افزایش یا کاهش پرونده متوفی پس از مرگ در عالم برزخ است و پاسخ فرشتگان

به بهانه جویی ظالمان که می‌گفتند: «ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم» چه بود؟

(۱) آثار ماتقدم - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

(۲) آثار ماتقدم - مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۳) آثار ماتأخر - مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۴) آثار ماتأخر - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

۱۳۲- پاسخ مناسب برای سؤالات زیر، به ترتیب کدام است؟

- به چه دلیلی اعمال پیامبران و امامان، معیار و میزان سنجش اعمال قرار می‌گیرد؟

- مرحله اول قیامت با چه چیزی آغاز می‌شود؟

(۱) زیرا ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و از هر خطایی مصون‌اند. - شنیده شدن صدای مهیب

(۲) زیرا ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و از هر خطایی مصون‌اند. - پایان یافتن دنیا

(۳) چون اعمال آنان عین آن چیزی است که خداوند به آن دستور داده است. - پایان یافتن دنیا

(۴) چون اعمال آنان عین آن چیزی است که خداوند به آن دستور داده است. - شنیده شدن صدای مهیب

۱۳۳- به ترتیب، بالاترین نعمت بهشت چیست و بعد از خوش‌آمدگویی فرشتگان، بهشتیان چه می‌گویند؟

(۱) وارد شدن به بهشت و دارالسلام - خدای را سپاس که به وعده خود وفا و این جایگاه زیبا را به ما عطا کرد.

(۲) وارد شدن به بهشت و دارالسلام - خدا را سپاس که حزن و اندوه را از ما زدوده و از رنج و درماندگی دور کرده است.

(۳) رسیدن به مقام خشنودی خداوند - خدا را سپاس که حزن و اندوه را از ما زدوده و از رنج و درماندگی دور کرده است.

(۴) رسیدن به مقام خشنودی خداوند - خدای را سپاس که به وعده خود وفا و این جایگاه زیبا را به ما عطا کرد.

۱۳۴- دنیایی که انسان پس از مرگ تا قیامت در آن می‌ماند چه نام دارد و سرانجام نیکوکاران و بدکاران در آنجا چگونه است؟

(۱) برزخ - لذت یا رنج و درد

(۲) دوزخ - لذت یا رنج و درد

(۳) برزخ - دریافت تمام پاداش و جزا

(۴) دوزخ - دریافت تمام پاداش و جزا

۱۳۵- مفاهیم «ضبط و ثبت تمامی اعمال» و «تجسم صورت‌های بسیار زیبا و لذت بخش» به ترتیب، مؤید کدام حادثه از مراحل قیامت

هستند و عبارت قرآنی «یعلمون ما تفعلون» با کدام یک از آن‌ها مرتبط است؟

(۱) حضور شاهدان و گواهان - کنار رفتن پرده از حقایق عالم - اولی

(۲) حضور شاهدان و گواهان - دادن نامه اعمال - اولی

(۳) برپا شدن دادگاه عدل الهی - دادن نامه اعمال - دومی

(۴) برپا شدن دادگاه عدل الهی - کنار رفتن پرده از حقایق عالم - دومی

۱۳۶- در سوره مبارکه معارج، چه ویژگی‌هایی برای بهشتیان ذکر شده است؟

(۱) اقامه کنندگان نماز - انفاق کنندگان در زمان توانگری و تنگدستی - فرو بردن خشم

(۲) رعایت کنندگان امانت‌ها و عهدها - ادای شهادت به راستی - مواظبت کنندگان بر نماز

(۳) گذشت از خطای مردم - به یاد خدا افتادن بعد از ستم به خود - طلب آمرزش از گناهان خود

(۴) جهاد در راه خدا - شتاب برای رسیدن به بهشت - استغفار بعد از ارتکاب عمل زشت

۱۳۷- آگاهی گناهکاران از کدام موضوع باعث درخواست بازگشت مجدد آن‌ها (ربّ ارّجعون) به دنیا شده است؟

(۱) قاطعیت برخورد خداوند با بدکاران

(۲) حقانیت قیامت و لزوم پاسخگویی به اعمال

(۳) آگاهی از کاستی اعمال دنیوی

(۴) دور شدن از رحمت و لطف الهی

۱۳۸- کدام آیه شریفه پاسخگوی این سؤال است که «اگر ما بخواهیم در زمره بهشتیان باشیم، باید در دنیا چگونه زندگی کنیم؟»

(۱) «بهشتیان با خدا هم‌صحبت‌اند و به جمله خدایا تو پاک و منزهی مترنم‌اند.»

(۲) «آن‌ها که وقتی مرتکب عمل زشتی می‌شوند یا به خود ستم می‌کنند، به یاد خدا می‌افتند.»

(۳) «دوستان و همنشینان انسان در آنجا، پیامبران، راستگویان، شهیدان و نیکوکاران‌اند.»

(۴) «زنان و مردان بهشتی در زیباترین و جوان‌ترین صورت و قیافه در بهشت به سر می‌برند.»

۱۳۹- با نظر به آیات قرآن کریم، فجّار (بدکاران) در روز قیامت آنگاه که حقایق را درمی‌یابند، درباره انتخاب دوست چه می‌گویند و

همراهی با چه کسی یا کسانی را آرزو می‌کنند؟

(۱) او ما را از یاد خدا بازداشت. - متقین

(۲) او ما را از یاد خدا بازداشت. - پیامبر (ص)

(۳) او ما را به گناه واداشت. - پیامبر (ص)

(۴) او ما را به گناه واداشت. - متقین

۱۴۰- به ترتیب، نگهبانان جهنم در پاسخ به تقاضای دوزخیان برای گرفتن تخفیف مجازات از خداوند چه پاسخی می‌دهند و کدام مورد

از انواع رابطه میان عمل و جزای آن نیست؟

(۱) مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟ - شرعی

(۲) مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟ - طبیعی

(۳) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر داده نشد تا هر کس می‌خواست به راه راست آید؟ - طبیعی

(۴) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر داده نشد تا هر کس می‌خواست به راه راست آید؟ - شرعی

زبان انگلیسی (۱)

۱۰ دقیقه

PART A: Grammar and Vocabulary

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

Wonders of Creation
(Listening and Speaking,
The Value of Knowledge
(Get Ready, ..., New Words
and Expressions)
درس ۲ و ۳
صفحه‌های ۵۸ تا ۷۹

141- On the open plains, the ... horse can run very quickly.

- 1) Iranian fast brown 2) brown Iranian fast
3) fast brown Iranian 4) Iranian brown fast

142- That new phone is very ..., and it runs apps ... than any other phone.

- 1) expensive – faster 2) as expensive as – fast
3) more expensive than – the fastest 4) the most expensive – as fast as

143- Venus is ... Earth; it is hot, covered with clouds, and shines brightly in the sky.

- 1) the smallest 2) as smaller as 3) smaller than 4) small

144- The chocolate cake she made was so ... that I took some home for later.

- 1) famous 2) delicious 3) energetic 4) weak

145- The city plans to ... a new park to create more green space for people.

- 1) solve 2) seek 3) develop 4) light

146- Everyone has a different idea of Some people think it means being happy, while others believe it means having lots of money and power.

- 1) knowledge 2) success 3) brain 4) research

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.

Nikola Tesla was one of the most successful inventors. He was born in Croatia in 1856. His mother was an inventor, and his father was a writer who was also the first religious teacher in the town. As a child, Nikola Tesla was interested in science, and he never lost that interest. At the age of 28, Tesla left Europe for the United States because he wished to create new inventions. In the United States, he began to work with another famous American inventor, Thomas Edison. They worked together to make Edison's inventions better. However, in 1885, Tesla left Edison and started his own company.

In 1893, Tesla began to work on a new electrical system to produce power, which was more powerful than Edison's system. This electrical system caught the attention of another American inventor, George Westinghouse. Westinghouse and Tesla began to work together to supply electricity for the country. In 1895, Tesla opened the world's first hydroelectric power plant, which generated electricity using energy from moving water. This plant brought power to the city of Buffalo and made Tesla famous all around the world.

147- The underlined word "who" in paragraph 1 refers to

- 1) Tesla's father 2) Nikola Tesla 3) Thomas Edison 4) Tesla's mother

148- Nikola Tesla moved to the United States because

- 1) he wanted to invent new things
2) Edison asked him to do so
3) his mother was an inventor
4) he was going to open a hydroelectric power plant

149- Which of the following is true, according to the passage?

- 1) Westinghouse invented the first electric car.
2) Tesla only worked with Thomas Edison.
3) Edison left Tesla to start his own company.
4) Tesla helped Edison make his inventions better.

150- Tesla became famous all around the world because

- 1) his father was the first religious teacher in the town
2) he left Europe for the United States at the age of 28
3) he developed the world's first hydroelectric power plant
4) he worked with Thomas Edison, who was a very famous inventor



دفترچه سؤال ؟

فرهنگیان

(رشته عمومی ریاضی و فیزیک، علوم تجربی)

و فنی و حرفه‌ای / کار دانش)

۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
تعلیم و تربیت اسلامی	۲۰	۲۵۱ - ۲۷۰	۲۰
هوش و استعداد معلّمی	۲۰	۲۷۱ - ۲۹۰	۴۰
جمع دروس	۴۰	—	۶۰

مراحبان به ترتیب حروف الفبا

تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین سعدی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی، فرزاد شیرمحمدلی، فاطمه راسخ، حمید گنجی

گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس‌های مستندسازی
تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین سعدی	نازنین فاطمه حاجیلو صفازاده	سجاد حقیقی‌پور	سجاد حقیقی‌پور
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	فاطمه راسخ	علیرضا همایون‌خواه

مدیران گروه	الهام محمدی - حمید لنجان‌زاده اصفهانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: علیرضا همایون‌خواه
حروف نگار و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک - معصومه روحانیان

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

تعلیم و تربیت اسلامی

۲۰ دقیقه

دین و زندگی ۱

آهنگ سفر

درس ۸

صفحه ۹۸ تا ۱۰۶

دین و زندگی ۲

عزت نفس

درس ۱۱

صفحه ۱۳۸ تا ۱۴۴

مهارت معلمی

فصل اول: ارزش و امتیاز کار معلمی

صفحه ۱۵ تا ۲۹

۲۵۱- در کدام گزینه هر دو مورد نادرست است؟

- (۱) بعد از مرحله محاسبه نوبت مراقبت است... راه رستگاری همان قرب و نزدیک شدن به خداست.
- (۲) باقی‌ماندن بر پیمان خود، رضایت خدا را در پی دارد... برای عهدبستن با خدا باید بهترین زمان‌ها را انتخاب کنیم.
- (۳) آدمی با عزم دیگران آنچه را که انتخاب کرده است، عملی می‌سازد... در مرحله مراقبت، عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته می‌شود.
- (۴) عهدی که ابتدا بسته می‌شود، مانند نوزادی است که باید از او مراقبت شود تا با عهدشکنی، آسیب نبیند... برای عهدبستن باید بهترین زمان‌ها را انتخاب کنیم.

۲۵۲- مهم‌ترین علت از علل این که پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت (ع) را الگو و اسوه خود قرار می‌دهیم، چیست؟

- (۱) می‌توانیم بفهمیم این راه، راه موفقیت و پیروزی است.
- (۲) باید بتوانیم در حد توان عین آنان باشیم و در همان حد عمل کنیم.
- (۳) مانند ایشان عمل کنیم و از تجربه‌هایشان بهره‌مند شویم.
- (۴) با تبعیت از آنان سریع‌تر به مقصد برسیم.

۲۵۳- چرا باید پس از موفقیت در انجام عهد خود با خدا، از او سپاس‌گزار باشیم و از نظر حضرت علی (ع) زیرک‌ترین افراد چه کسانی هستند؟

- (۱) زیرا توانسته‌ایم قبل از این که به حسابمان رسیدگی شود، به آن رسیدگی کنیم... کسانی که فراوان به فکر مرگ هستند.
- (۲) زیرا می‌دانیم خداوند بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست... کسی از خود و عمل خود پس از مرگ حساب بکشد.
- (۳) زیرا می‌دانیم خداوند بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست... کسانی که فراوان به فکر مرگ هستند.
- (۴) زیرا توانسته‌ایم قبل از این که به حسابمان رسیدگی شود، به آن رسیدگی کنیم... کسی از خود و عمل خود پس از مرگ حساب بکشد.

۲۵۴- الگوبرداری از کسانی که در قرن‌های پیشین زندگی کرده‌اند، چگونه می‌توان مورد توجه قرار داد؟

- (۱) اسوه قراردادن به معنای عین خود آنان بودن و در حد آنان عمل کردن نیست؛ بلکه به معنای عمل در حد توان خود است.
- (۲) خداوند در قرآن کریم به دفعات از پیامبر اکرم (ص) به عنوان نیکوترین اسوه نام برده و پیروی از ایشان را سبب رستگاری معرفی کرده است.
- (۳) وجود این اسوه‌ها و الگوبرداری از آنان هرچند در گذشته زندگی کرده‌اند، موفقیت‌آمیز بودن راه و مسیر مورد نظر را اثبات می‌کند.
- (۴) اسوه‌بودن ایشان مربوط به امور تغییرپذیر نیست، بلکه مربوط به اموری است که همواره برای بشر بارزش بوده‌اند.

۲۵۵- کدام مورد از آثار عزم قوی نیست؟

- (۱) شکیبایی
- (۲) اطاعت از فرمان‌های الهی
- (۳) تحمل سختی‌ها برای رسیدن به هدف
- (۴) استواری بر هدف

۲۵۶- آن جا که امیرالمؤمنین علی (ع) می‌فرماید «مَنْ حَاسَبَ نَفْسَهُ» آثار آن را چه چیزهایی ذکر کرده است؟

الف) وقف علی عیوبه

ب) سَعِدَ

ج) ان تُحَاسَبُوا

د) اِسْتَقَالَ الذَّنُوبَ

ه) انتبهوا

(۴) الف، ب، د

(۳) ج، د، هـ

(۲) ب، ج، د

(۱) الف، ب، ج

۲۵۷- بر اساس آیه ۱۰ سورة فتح، چه کسی شامل پاداش عظیم خداوند به او می‌شود؟

- (۱) آن کس که وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه زندگی خود قرار داده است.
- (۲) کسی که در دنیا به پدر و مادر خود خدمت کرده است.
- (۳) هر که به عهدی که با خدا بسته وفادار بماند.
- (۴) هرکس که با انجام عبادت و بندگی خداوند راه رستگاری را بییامد.

۲۵۸- چرا تمایلات مادی و دنیوی، مورد علاقه و میل طبیعی انسان‌ها می‌باشد؟

- (۱) زیرا لازمه زندگی در دنیا هستند و بدون آن‌ها یا نمی‌شود زندگی کرد یا زندگی مشکل می‌گردد.
- (۲) چون این تمایلات نه تنها بد نیستند، بلکه خوب و ضروری‌اند ولی الزاماً نباید به عنوان اهداف فرعی انسان قرار گیرند.
- (۳) زیرا با بهره‌مندی درست از آن‌ها انسان می‌تواند به رشد و کمال واقعی نیز دست یابد.
- (۴) چون این تمایلات نسبت به تمایلات عالی بسیار ناچیزند و قابل مقایسه با آن تمایلات نیستند.

۲۵۹- کلمه «عزت» چند بار در قرآن کریم در وصف خداوند آمده است و دو حدیث «بنده کسی مثل خودت نباش، زیرا خداوند تو را آزاد آفریده است» و «ای فرزند آدم، این مخلوقات را برای تو آفریدم و تو را برای خودم.» به ترتیب، مربوط به کدام یک از راه‌های تقویت عزت نفس است؟

- (۱) بیش از ۹۵ بار - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او
- (۲) بیش از ۸۵ بار - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- (۳) بیش از ۹۵ بار - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- (۴) بیش از ۸۵ بار - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲۶۰- ثمره مبارک وجود عزت نفس در انسان و عامل تقویت‌کننده آن به ترتیب کدام است؟

- (۱) احساس حضور در پیشگاه الهی - تسلیم و بندگی خداوند
- (۲) احساس حضور در پیشگاه الهی - پایداری در عزم و تصمیم
- (۳) فقط پیمان با خداوند - پایداری در عزم و تصمیم
- (۴) فقط پیمان با خداوند - تسلیم و بندگی خداوند

۲۶۱- پاسخ موارد زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- یکی از مهم‌ترین قدم‌ها در مسیر کمال چیست؟
- شکل گرفتن کدام صفت در انسان مانع بسیاری از زشتی‌ها می‌شود؟
- چه زمانی چیزی را عزیز می‌شماریم و به قیمت واقعی می‌فروشیم؟
- (۱) شناخت هدف - عزت نفس - زمانی که آن کس یا چیز را به‌طور عمیق بشناسیم.
- (۲) تقویت عزت نفس - عزت نفس - زمانی که ارزش آن را بدانیم.
- (۳) شناخت هدف - صداقت - زمانی که آن کس یا چیز را به‌طور عمیق بشناسیم.
- (۴) تقویت عزت نفس - صداقت - زمانی که ارزش آن را بدانیم.

۲۶۲- به ترتیب، آن‌جا که خداوند خطاب به انسان فرموده که «ما فرزندان آدم را کرامت بخشیدیم ... و بر بسیاری از مخلوقات برتری دادیم.» و سخن امام علی (ع): «إِنَّهُ لَيْسَ لِأَنْفُسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ ...» مربوط به کدام یک از راه‌های تقویت عزت نفس است؟

- (۱) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- (۲) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او
- (۳) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- (۴) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲۶۳- دعوت عقل و وجدان در مورد تمایلات دانی انسان کدام است و مقصود پیامبر گرامی اسلام (ص) از این که «جوان به آسمان نزدیک‌تر است» چیست؟

- (۱) نباید به تمایلات حیوانی بپردازیم. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.
- (۲) نباید به تمایلات حیوانی بپردازیم. - هنوز به گناه آلوده نشده است.
- (۳) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم. - هنوز به گناه آلوده نشده است.
- (۴) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.

۲۶۴- در کلام نبوی، ثواب راهنمایی‌کننده به خیر را چه چیزی معرفی کرده است و کدام حدیث بیانگر ثمره علم حقیقی است؟

- (۱) مانند انجام‌دهنده آن - «ثمره العلم معرفة الله»
- (۲) مانند انجام‌دهنده آن - «أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد»
- (۳) هم‌نشینی با اولیا و انبیای الهی - «أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد»
- (۴) هم‌نشینی با اولیا و انبیای الهی - «ثمره العلم معرفة الله»

۲۶۵- کدام عبارت قرآنی بازتاب غفلت از توانمندی‌های خود و عدم شناخت استعدادها و سرمایه‌های وجودی انسان را توصیف می‌کند و در کلام پیامبر (ص) برای «تعلیم و تربیت» از چه تعبیری استفاده شده است؟

- (۱) «كَذَلِكَ أَتَتْكَ آيَاتُنَا فَنَسِيتَهَا» - بالاترین صدقات
- (۲) «كَذَلِكَ أَتَتْكَ آيَاتُنَا فَنَسِيتَهَا» - برترین جهاد
- (۳) «وَلَوْ كُنَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ» - برترین جهاد
- (۴) «وَلَوْ كُنَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ» - بالاترین صدقات

۲۶۶- این که سیزده آیه در قرآن به سؤال‌های مردم از پیامبر اکرم (ص) اختصاص یافته، نشان‌دهنده چیست و مبارک‌ترین کاری که خداوند آن را بر دوش انبیا و اوصیا (ع) گذاشته است، کدام مورد است؟

- (۱) نشان می‌دهد که پیامبر اکرم (ص) وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه کار خویش قرار داده است. - جهاد در راه خدا و بندگی او
- (۲) نشان می‌دهد که پیامبر (ص) معلم مردم بوده است. - جهاد در راه خدا و بندگی او
- (۳) نشان می‌دهد که پیامبر اکرم (ص) وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه کار خویش قرار داده است. - تعلیم و تربیت
- (۴) نشان می‌دهد که پیامبر (ص) معلم مردم بوده است. - تعلیم و تربیت

۲۶۷- مفهوم حدیث «أَطْلِبُوا الْعِلْمَ وَ لَوْ بِالْمَتَنِ» چیست و کدام آیه شریفه در تبیین تعلیم انسان توسط حیوانات است؟

- (۱) نبود محدودیت مکتبی برای آموزش - «فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحِثُ فِي الْأَرْضِ لِيَرْيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْأَةَ أَخِيهِ»
- (۲) نبود محدودیت مکتبی برای آموزش - «فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ»
- (۳) نبود محدودیت جغرافیایی برای آموزش - «فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ»
- (۴) نبود محدودیت جغرافیایی برای آموزش - «فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحِثُ فِي الْأَرْضِ لِيَرْيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْأَةَ أَخِيهِ»

۲۶۸- فرمایش امام حسین (ع) که می‌فرماید: «أَيْنَ يَقَعُ هَذَا مِنْ عَطَائِهِ يَعْنِي تَعْلِيمَهُ» خطاب به چه کسانی بود و مژده الهی «فَلَنَحْيِيَنَّه حَيَاةً طَيِّبَةً» سزاوار چه کسانی است؟

- (۱) کسانی که به هدیه ایشان به معلم فرزندشان اعتراض داشتند. - «إِقْرَأْ وَ رَبِّكَ الْأَكْرَمُ»
- (۲) کسانی که به هدیه ایشان به معلم فرزندشان اعتراض داشتند. - «مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِّن ذَكَرٍ وَ انْثَى وَ هُوَ مُؤْمِنٌ»
- (۳) آنان که به ثروت ثروتمندان مدینه رشک و حسادت می‌بردند. - «مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِّن ذَكَرٍ وَ انْثَى وَ هُوَ مُؤْمِنٌ»
- (۴) آنان که به ثروت ثروتمندان مدینه رشک و حسادت می‌بردند. - «إِقْرَأْ وَ رَبِّكَ الْأَكْرَمُ»

۲۶۹- به ترتیب، بیشترین عبارتی که خداوند انبیای خود را با آن توصیف کرده کدام مورد است و نشان‌دهنده چیست؟

- (۱) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ وَ يَزَكِّيهِمْ» - کار پیامبران، تعلیم کتاب و حکمت و تزکیه بوده است.
- (۲) «وَ اجْعَلْ لِّي لِسَانَ صِدِّقٍ فِي الْآخِرِينَ» - کار پیامبران، تعلیم کتاب و حکمت و تزکیه بوده است.
- (۳) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ وَ يَزَكِّيهِمْ» - پیامبران ابتدا باید خود را پایبند به تعلیمات قرآن بدانند و تزکیه نفس انجام دهند.
- (۴) «وَ اجْعَلْ لِّي لِسَانَ صِدِّقٍ فِي الْآخِرِينَ» - پیامبران ابتدا باید خود را پایبند به تعلیمات قرآن بدانند و تزکیه نفس انجام دهند.

۲۷۰- نشانه فقیه در این کلام امام رضا (ع)، «وَ انْقِذْهُمْ مِنْ أَغْدَائِهِمْ» چه چیزی بیان شده است و چه زمانی است که شأن ربوبیت الهی کامل می‌گردد؟

- (۱) آزادکردن مردم از شر دشمنانشان - اراده خدا را بالاتر از همه اراده‌ها بدانیم.
- (۲) آزادکردن مردم از شر دشمنانشان - بر اساس علم، حکمت، مصلحت و رحمت باشد.
- (۳) قیام کردن علیه ظلم و ستم حاکمان - بر اساس علم، حکمت، مصلحت و رحمت باشد.
- (۴) قیام کردن علیه ظلم و ستم حاکمان - اراده خدا را بالاتر از همه اراده‌ها بدانیم.

هوش و استعداد معلّی

۴۰ دقیقه

گفت: «بار خدایا، از بندگان تو که داناتر و علم وی تمام‌تر؟» گفت: «آن کس که پیوسته علم آموزد و علم دیگران فرا علم خویش آرد.»

* متن زیر را بخوانید و بر اساس آن به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید. متن برگرفته است از کتاب بسیار مفید «حرف‌هایی با دخترم درباره اقتصاد»، از نشر «بان».

در سال ۲۰۰۸ میلادی حباب بانکدارها به طرز حیرت‌آوری ترکیب و ازدست‌رفتن شغل‌ها و خانه‌ها و امیدهای بسیار، جوامع غرب را مشحون از بی‌اعتمادی بی‌سابقه‌ای نسبت به اربابان پول کرد: بانکداران خصوصی، سیاستمداران متصدی اقتصاد بازار ما و بانک‌های مرکزی قاعدتاً مستقل که مسئول عرضه پول هستند. شهروندان سرتاسر جهان، آن زمانی که بانک‌های مرکزی ثروتمندترین بیست کشور، به اصطلاح «گروه بیست»، گرد هم آمدند تا بر سر نجات بانکداران توافق کنند، بسیار خشمگین بودند و برخی از ایشان بنا کردند به پروراندن رؤیای نوع جدیدی از وجه رایج: پولی بی‌ملیت و سیاست‌زدایی شده به دور از دسترس اصحاب زور و زر.....

پاسخ به این پرسش، تا پیش از عصر دیجیتال ممکن نبود. اما یک ایمیل نبوغ‌آمیز و مرموز به یک اتاق گفت‌وگوی آنلاین در اوّل نوامبر سال ۲۰۰۸، چند هفته پس از سقوط اقتصادی، با نام «ساتوشی ناکاموتو»، که تا امروز هنوز معلوم نیست نام مستعار چه شخص یا گروهی است، مشکل را حل می‌کرد: الگوریتم رایانه‌ای پیچیده به نظر نفوذناپذیری که در آن، «همه» مسئول و شاهد همه تراکنش‌های دیجیتال بودند و این نظارت همگانی، تضمین‌کننده و کنترل‌کننده آن بود. «بیت‌کوین» متولد شده بود.

با این حال، الگوریتم بیت‌کوین تصریح می‌کند که تعداد بیت‌کوین‌های موجود اساساً ثابت است. اما این ثابت بودن تعداد بیت‌کوین‌ها، تنظیم و تعدیل میزان کلی پول در این نظام را در واکنش به بحران‌ها غیرممکن می‌کند. همچنین پول به شکل اجتناب‌ناپذیری سیاسی است و تحت تأثیر تصمیم‌گیری‌های سیاسی، بر ثروتمندان و بر فقیران به شکل‌های متفاوتی تأثیر می‌گذارد که لزوماً عادلانه هم نیست.

۲۷۱- واژه‌ی «مشحون» در متن به چه معناست؟

- (۱) برآیند (۲) فاقد (۳) مالا مال (۴) فارغ

۲۷۲- «پیشان» در متن کدامند؟

- (۱) شهروندان سرتاسر جهان (۲) بانکداران خصوصی (۳) مردم کشورهای گروه بیست (۴) بانک‌های مرکزی

۲۷۳- سؤالی که در انتهای بند نخست متن حذف شده است، کدام است؟

- (۱) چه اشخاصی می‌توانستند از این پول استفاده کنند و آیا محدودیتی برای اختلاف‌های طبقاتی در نظر گرفته شده بود؟
(۲) اما چه کسی این وجه رایج را چاپ و کم‌وکیف آن را کنترل خواهد کرد، اگر دولت یا بانک مرکزی این کار را نکند؟
(۳) آیا وجود چنین وجه رایجی، مخالفت دولت‌ها به‌ویژه دولت‌های کشورهای کمتربرخوردار را برنمی‌انگیخت؟
(۴) کدام وجه رایج فعلی امکان تبدیل به این وجه دیجیتال را می‌داشت و کدام وجه نه، و نه چه کسی این را تعیین می‌کرد؟

۲۷۴- پاسخ به کدام پرسش(ها) در متن بالا هست؟

الف) کاهش یا افزایش ارزش پول دیجیتال، به چه عواملی بستگی دارد؟

ب) ارتباط میان بانک‌های مرکزی و بانکداران خصوصی بر چه اساسی شکل می‌گیرد؟

ج) انگیزه ساخت ارز دیجیتال از اساس چه بوده است؟

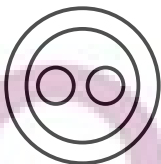
- (۱) «الف» و «ب» (۲) فقط «ب» (۳) «الف» و «ج» (۴) فقط «ج»

۲۷۵- گروه کلمات را به‌طوری که ناظر به شکل روبه‌رو باشند مشخص کنید.

- (۱) شلیل‌ها، هلوه‌ها، انارها، میوه‌ها
(۲) سبزه‌ها، زرده‌ها، رنگ‌ها، قرمزها
(۳) پسته‌ها، بادام‌ها، خشکبارها، خوراکی‌ها
(۴) گریه‌ها، سگ‌ها، گریه‌سان‌ها، حیوان‌ها

۲۷۶- «برای ازبین بردن دی‌اکسید کربن اضافی از جو زمین به کمک افزایش جذب آن توسط گیاهان، پیشنهاد شده است مزارع شناور خزّه دریایی در اقیانوس‌ها ایجاد شود. اهمیت اصلی این طرح در این است که وقتی خزّه دریایی می‌میرد، باید آن را سوزاند و به عنوان سوخت استفاده کرد.» کدام استدلال در صورت صحت جدی‌ترین ضعف طرح فوق را نشان می‌دهد؟

- (۱) سالانه حدود هفت میلیارد تن دی‌اکسید کربن به جو زمین آزاد می‌شود اما فقط حدود پنج میلیارد تن آن توسط گیاهان جذب می‌شود.
(۲) حتی اگر مزارع خزّه دریایی اثربخشی خود را ثابت کنند، برخی مردم تمایلی به روی آوردن به این نوع سوخت نشان نخواهند داد.
(۳) وقتی که خزّه دریایی سوزانده می‌شود، برابر با مقدار دی‌اکسید کربنی که در زمان حیات خود جذب می‌کند، انتشار می‌دهد.
(۴) برخی مناطق اقیانوس در نیم‌کره جنوبی، دارای املاح لازم برای مزارع بزرگ خزّه دریایی نیستند.

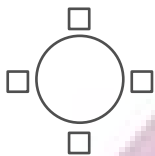


۲۷۷- «تحقیقات در کشور «الف» نشان داده است کشت ذرت بازده بیشتری نسبت به کشت برنج داشته است. بر این اساس می‌توان با تغییر محصول تحت کشت کشور «ب» از برنج به ذرت، بهره‌کشاورزی را بهبود بخشید و به جمعیت در حال رشد این کشور کمک کرد.» کدام استدلال در صورت صحت، استدلال بالا را بیشتر تضعیف می‌کند؟

- (۱) ذرت به خاک زیر کشت فشار بیشتری می‌آورد بنابراین کشت آن زمانی موفقیت‌آمیز است که هر سه سال یک بار انجام شود.
- (۲) بیشتر نواحی کشور «ب» موقعیت آب‌وهوایی مناسب برای کشت ذرت را ندارد.
- (۳) کشور «ب» یکی از بهترین کشورها برای تولید ذرت است، چه به لحاظ زمین کشاورزی و چه به لحاظ آب‌وهوا.
- (۴) محصول ذرت در قیاس با محصول برنج، قابلیت دوام در مناطق جغرافیایی بیشتری را دارد.

شخصی همه دوازده حرف الفبای فارسی را که در همه حال یک نقطه و یا دو نقطه دارند، بدون ترتیبی مشخص، به جای عدددهای یک ساعت عقربه‌ای معمولی نوشته است. فقط می‌دانیم دو حرفِ دونقطه‌ای روبه‌روی یکدیگر در دو تا از جایگاه‌های مقابل‌اند و دو جایگاه دیگر به حرف «ف» و «ن» اختصاص دارد. بر این اساس به چهار سؤال بعدی پاسخ دهید.

۲۷۸- دو گزاره «چهار حرف هم صدای /z/ کنار هم نیستند و «دو حرف غیرهم‌صدای /b/ و /n/ کنار هم هستند» به ترتیب ...



(۱) قطعاً درست است. - قطعاً درست است.

(۲) قطعاً درست است. - ممکن است درست یا نادرست باشد.

(۳) ممکن است درست یا نادرست باشد. - قطعاً درست است.

(۴) ممکن است درست یا نادرست باشد. - ممکن است درست یا نادرست باشد

۲۷۹- دو شخص مختلف درست در یک نیمه از ساعت و در یک حرکت ساعتگرد بدون پرش از روی حروف و به ترتیب، یکی واژه «جذب» و دیگری واژه «خفت» را دیده است. درستی یا نادرستی این گفته‌ها کدام است؟

(۱) اولی حتماً خطا کرده است. دومی ممکن است درست دیده باشد.

(۲) هر دو قطعاً خطا کرده‌اند.

(۳) هر دو ممکن است درست دیده باشند.

(۴) اولی ممکن است درست دیده باشد ولی دومی قطعاً خطا کرده است.

۲۸۰- حد فاصل ساعت‌های ۱۵:۳ تا ۱۶:۳، سه عقربه ممکن است کدام کلمه را بسازند؟

(۱) ذنب (۲) تبت (۳) زنب (۴) بتن

۲۸۱- در یک نگاه پادساعتگرد به حروف الفبای ساعت، ممکن است به کدام گزینه برسیم؟

(۱) زنبق (۲) تشنج (۳) زنبغ (۴) طشنج

۲۸۲- پس از آن‌که امیر هشت ساعت در یک پروژه مشغول کار بود، زهرا و مینا به او اضافه شدند و کار در پنج ساعت به پایان رسید. اگر امیر به تنهایی به کار خود ادامه می‌داد، کل کار در دوازده ساعت تمام می‌شد. اگر کل کار را از آغاز فقط زهرا و مینا شروع کرده بودند، این دو تن کار را در چند ساعت به پایان می‌رساندند؟

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۲۸۳- دوازده درصد پرتاب‌های سه امتیازی یک تیم بسکتبال را شخصی انجام داده است که شصت درصد پرتاب‌هایش به سبد نهشته است. با کدام مقدار بالایی داده (ها) می‌توان تعداد پرتاب‌های سه امتیازی موفق این تیم را محاسبه کرد؟

الف) شخص مورد اشاره مجموعاً دویست پرتاب سه‌امتیازی داشته است.

ج) تعداد پرتاب‌های سه‌امتیازی تیم، دقیقاً هشت‌دهم تعداد پرتاب‌های دوامتیازی آن بوده است.

(۱) هر یک از داده‌ها به تنهایی کافی است و ما را به پاسخ می‌رساند.

(۲) فقط یکی از داده‌ها کافی است و ما را به پاسخ می‌رساند.

(۳) فقط با داشتن همزمان هر دو داده می‌توان به پاسخ رسید.

(۴) با داشتن هر دو داده نیز به پاسخ نمی‌رسیم.

۲۸۴- شخصی اعداد طبیعی سه‌رقمی را به چهار دسته مختلف تقسیم کرده و تعدادی از آن‌ها را در شکل‌های زیر نوشته است. کدام عدد به جای علامت سؤال قرار نمی‌گیرد؟



(۱) ۸۴۴

(۲) ۸۵۰

(۳) ۸۵۸

(۴) ۸۷۰

۲۸۵- در الگوی عددی زیر، کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



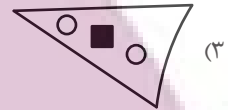
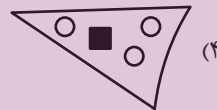
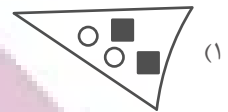
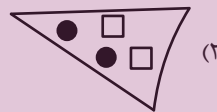
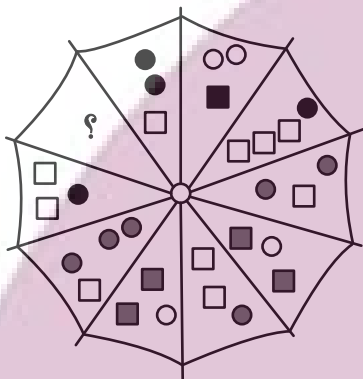
۵ (۴)

۴ (۳)

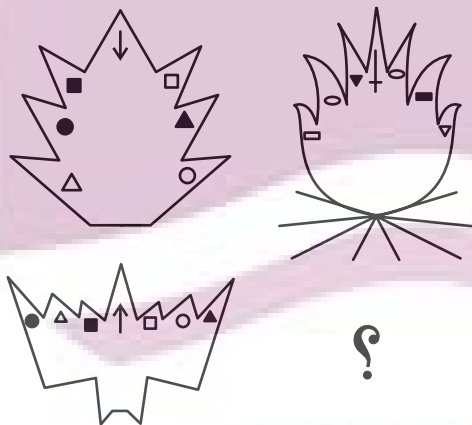
۳ (۲)

۲ (۱)

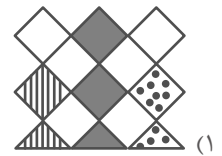
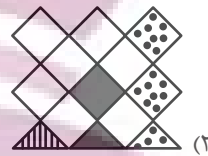
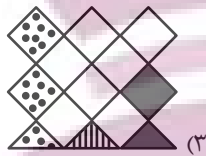
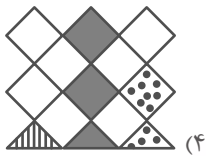
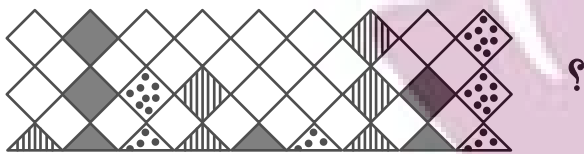
۲۸۶- به جای علامت سؤال الگوی زیر، دوران یافته کدام گزینه را بهتر می‌توان قرار داد؟



۲۸۷- کدام شکل بهتر به جای علامت سؤال الگوی زیر قرار می‌گیرد؟



۲۸۸- کدام شکل بهتر به جای علامت سؤال الگوی زیر قرار می‌گیرد؟



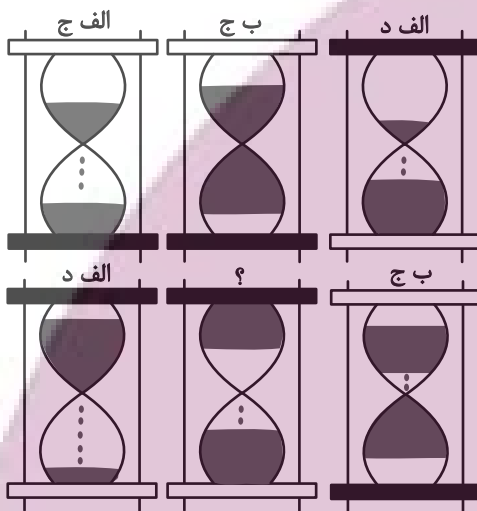
۲۸۹- در کدگذاری زیر، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

(۱) الف، ج

(۲) الف، د

(۳) ب، ج

(۴) ب، د



۲۹۰- کدام گزینه یکی از نماهای حجم زیر نیست؟

