

مقطع دهم ریاضی

۲ آذر ماه ۱۴۰۳

مدت پاسخگویی: ۹۵ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۷۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی (دقیقه)
اختصاصی	ریاضی (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۳۰ دقیقه
	هندسه (۱)	۱۰	۲۱-۳۰	۶	۱۵ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۳۱-۵۰	۸	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۲	۲۰ دقیقه
	طراحی				
	آشنا				

طراحان

ریاضی (۱)	سهیل ساسانی - علی آزاد - علی غلامپور سربابی - اشکان انفرادی - رضا سیدنجفی - مسعود برملا - امیرحسین تقی‌زاده - وهاب نادری - احسان غیائی - سروش موئینی - علی‌اصغر شریفی - صائب گیلانی‌نیا - شاهین پروازی - زانیار محمدی
هندسه (۱)	علی رضایی - حمیدرضا دهقان - نیما مهندس - امیر مالیر - محمد حمیدی - محمد قرقچیان
فیزیک (۱)	ندا مجیدی - مجید میرزایی - حسین زین‌العابدین‌زاده - امیرمحمد زمانی - ابراهیم مددی - محمد خیری - میلاد طاهرعزیزی - محمدجواد نکوئی
شیمی (۱)	امیرحسین طاهری‌نژاد - حمید ذبحی - مجتبی اسدزاده - سهراب صادقی‌زاده - روزبه رضوانی - میلاد شیخ‌الاسلامی - کامران جعفری - امیررضا حکمت‌نیا

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 - سیدشهادت فاطمی - سیددانیال سیدی	الهه شهبازی
هندسه (۱)	مهدی خالقی	سجاد محمدنژاد - سانیار رشیدی - آریا صنیعی - سیددانیال سیدی	سجاد سلیمی
فیزیک (۱)	بهنام شاهانی	بابک اسلامی - امیر محمودی انزایی - کیارش صانعی - مهدی بحرکاظمی - علی صاحبی	علیرضا همایونخواه
شیمی (۱)	فرزین فتحی	بردیا واجد سمیعی - جواد سوری‌لکی - علی موسوی‌فرد - ایمان حسین‌نژاد - فراز تقوی‌وند	امیرحسین توحیدی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی‌فرد
مسئول دفترچه	مهدی بحرکاظمی
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام) تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳-۰۲۱

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



۳۰ دقیقه

ریاضی (۱)

مجموعه، الگو و دنباله / مثلثات

فصل ۱ از ابتدای دنباله هندسی

تا پایان فصل و

فصل ۲ تا پایان دایره مثلثاتی

صفحه‌های ۲۵ تا ۴۱

- ۱- مساحت مربع‌هایی، تشکیل یک دنباله هندسی با قدرنسبت ۹ می‌دهند. محیط مربع مرحله پنجم چند برابر محیط مربع مرحله سوم است؟

(۲) ۵

(۱) ۴

(۴) ۹

(۳) ۷

- ۲- حاصل ضرب ۵ عدد که دنباله‌ای هندسی با جملات افزایشی تشکیل می‌دهند برابر ۳۲ است. اگر مجموع دو عدد بزرگ‌تر برابر ۱۲ باشد، مجموع تمام این اعداد کدام است؟

(۴) $\frac{35}{2}$

(۳) $\frac{33}{2}$

(۲) $\frac{31}{2}$

(۱) $\frac{29}{2}$

- ۳- اگر در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، حاصل ضرب ۵ جمله دوم برابر $\frac{3}{25}$ باشد و حاصل ضرب ۵ جمله سوم برابر $\frac{9^6}{25^7}$ باشد، جمله سوم این دنباله کدام است؟

(۴) $\frac{25}{3}$

(۳) $\frac{9}{25}$

(۲) $\frac{3}{25}$

(۱) $\frac{25}{9}$

- ۴- در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، مجموع ۳ جمله اول، $\frac{7}{4}$ برابر جمله اول است. قدرنسبت دنباله کدام است؟ ($a_1 \neq 0$)

(۴) $\frac{3}{2}$

(۳) $\frac{1}{3}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۱) $\frac{1}{4}$

- ۵- اگر در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، $a_3 \times a_7 = 48$ و $a_2 \times a_6 = 12$ باشد، آنگاه حاصل نسبت جمله چهارم دنباله به مربع قدرنسبت برابر است با:

(۴) $\sqrt{3}$

(۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

(۱) $\sqrt{2}$

- ۶- بین دو عدد $-\frac{1}{4}$ و -16 پنج عدد را به گونه‌ای درج می‌کنیم که اعداد حاصل، ۷ جمله متوالی دنباله‌ای هندسی باشند، کوچکترین عدد از بین این پنج عدد کدام است؟ (قدرنسبت دنباله حاصل، منفی است.)

(۴) -۴

(۳) -۲

(۲) -۸

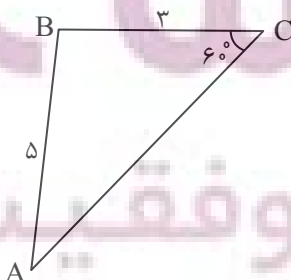
(۱) $-\frac{1}{2}$

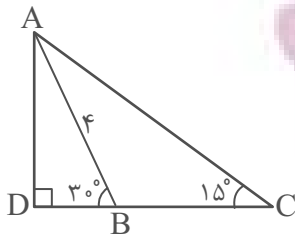
- ۷- در شکل زیر مقدار $\sin \hat{A}$ کدام است؟

(۲) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$

(۱) $\frac{3\sqrt{3}}{10}$

(۴) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$

(۳) $\frac{6\sqrt{3}}{5}$ 



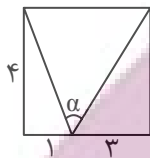
۸- با توجه به شکل مقابل $\tan 15^\circ$ کدام است؟

(۱) $4 - 2\sqrt{3}$

(۲) $4 + 2\sqrt{3}$

(۳) $\frac{1}{2 - \sqrt{3}}$

(۴) $\frac{1}{2 + \sqrt{3}}$



۹- در مربع روبه‌رو $\sin \alpha$ کدام است؟

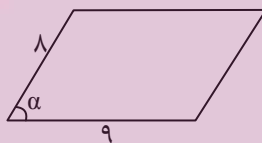
(۲) $\frac{28}{\sqrt{17}}$

(۱) $\frac{18}{\sqrt{17}}$

(۴) $\frac{31}{\sqrt{17}}$

(۳) $\frac{16}{5\sqrt{17}}$

۱۰- اگر $0 < \alpha < 45^\circ$ و $\frac{|\sin \alpha - \cos \alpha|}{2} - \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{2} = \frac{-1}{3}$ باشد، در این صورت مساحت متوازی‌الاضلاع مقابل کدام است؟

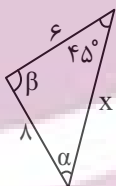


(۱) ۱۸

(۲) ۲۴

(۳) ۳۰

(۴) ۱۲



۱۱- در مثلث زیر حاصل $\left(\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha}\right)$ کدام است؟ (α زاویه حاده است.)

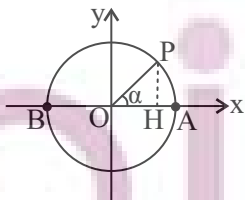
(۲) $\frac{\sqrt{46}}{4}$

(۱) $\frac{3}{\sqrt{23}}$

(۴) $\frac{6}{\sqrt{46}}$

(۳) $\frac{\sqrt{23}}{9}$

۱۲- در دایرهٔ مثلثاتی روبه‌رو، واسطهٔ هندسی مثبت اندازه‌های AH و BH، برابر کدام است؟ ($\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$)



(۱) y_P

(۲) x_P

(۳) y_P^2

(۴) x_P^2

۱۳- اگر نقطه P ، انتهای کمان α روی دایرهٔ مثلثاتی در ناحیه سوم باشد، حاصل $\tan \alpha + \cot \alpha$ کدام است؟ ($\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$)

(۴) $\frac{161}{180}$

(۳) $\frac{289}{120}$

(۲) $\frac{289}{180}$

(۱) $\frac{161}{120}$

۱۴- اگر $\sqrt{\sin^2 x (1 + \cot^2 x)} \sin x = \frac{-1}{\sqrt{2}}$ و $\tan x \times \sin x > 0$ باشد، انتهای کمان x در کدام ربع قرار دارد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۵- اگر نامساوی $|\cot \alpha| > |\cos \alpha| > |\sin \alpha|$ برقرار باشد، α کدام یک از مقادیر زیر (برحسب درجه) می تواند باشد؟

- (۱) 60° (۲) 150° (۳) 240° (۴) 300°

۱۶- حاصل عبارت $A = |\tan 60^\circ - \tan 45^\circ| + |\cos 60^\circ - \cos 15^\circ| - \sin 75^\circ$ کدام است؟

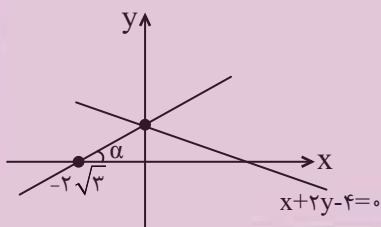
- (۱) $\frac{2\sqrt{3}-9}{6}$ (۲) $\sqrt{3}-\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{2\sqrt{3}-3}{6}$ (۴) صفر

۱۷- اگر $-15^\circ < x < 75^\circ$ و $m^2 = 4\sin 2x + 1$ ، مجموع مقادیر صحیح ممکن برای m کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) ۶

۱۸- مجموع بیشترین و کمترین مقادیر عبارت $A = \frac{\sin^2 \alpha - 2\sin \alpha}{\sin^2 \alpha - 4}$ کدام است؟

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



۱۹- در شکل زیر α کدام است؟

- (۱) 60° (۲) 45° (۳) 30° (۴) 15°

۲۰- خط L_1 به معادله $2y - 2x - 2 = 0$ ، چند درجه و در چه جهتی باید حول نقطه برخورد خودش با محور طول ها دوران کند تا از نقطه

$\left| \frac{2}{\sqrt{3}} \right|$ بگذرد؟

(۲) 45° درجه در جهت مثلثاتی

(۳) 15° درجه در جهت مثلثاتی

(۴) 45° درجه در خلاف جهت مثلثاتی

(۱) 15° درجه در خلاف جهت مثلثاتی

۱۵ دقیقه

هندسه (۱)

ترسیم‌های هندسی و استدلال / قضیه

تالی، تشابه و کاربردهای آن

فصل ۱ از ابتدای فعالیت تا

پایان فصل و فصل ۲ تا پایان نسبت و

تناسب در هندسه

صفحه‌های ۲۰ تا ۳۳

۲۱- کدام قضیه به صورت دو شرطی بیان نمی‌شود؟

(۱) مثلثی که نیمساز یک زاویه آن، میانه ضلع مقابل به آن زاویه است، متساوی‌الساقین است.

(۲) در هر مثلث اگر دو زاویه برابر باشند، اضلاع روبه‌رو به آن‌ها با هم برابرند.

(۳) در هر مثلث، ضلع مقابل به زاویه 90° بزرگترین ضلع است.

(۴) در هر مثلث اگر سه ضلع برابر باشند، آنگاه سه زاویه نیز با هم برابرند.

۲۲- مساحت مثلث ABC، برابر 8cm^2 است. دایره‌ای به مرکز B و به شعاع 6cm رسم می‌کنیم تا خطی که از رأس A، موازی قاعده مثلث

رسم شده را در نقطه D قطع کند. فاصله نقطه C از BD کدام است؟

(۴) ۲

(۳) $\frac{3}{2}$

(۲) $\frac{11}{3}$

(۱) $\frac{8}{3}$

۲۳- در چهارضلعی محدب ABCD می‌دانیم $AD = AC$ است. کدام یک از نتایج زیر الزاماً درست است؟

(۴) $AB < CD$

(۳) $AB > CD$

(۲) $BC > BD$

(۱) $BC < BD$

۲۴- در مثلث ABC، طول میانه و ارتفاع گذرنده از رأس A به ترتیب ۵ و ۴ است. حداقل مقدار طبیعی محیط این مثلث کدام است؟

($\hat{A} > 90^\circ$)

(۴) ۱۷

(۳) ۱۶

(۲) ۱۵

(۱) ۱۴

۲۵- اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{1}{3}$ باشد، حاصل عبارت $\frac{2a+2c-6}{b+d-9}$ کدام است؟ ($b+d \neq 9$)

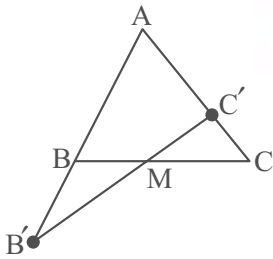
(۴) $\frac{1}{6}$

(۳) $\frac{2}{9}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{2}{3}$

۲۶- در مثلث متساوی الساقین ABC ($AB = AC$)، اگر $BB' = CC'$ ، آنگاه نسبت $\frac{MC'}{B'C'}$ کدام است؟



(۲) $\frac{3}{5}$

(۱) $\frac{2}{5}$

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $\frac{2}{3}$

۲۷- در مثلث ABC مجموع طول ارتفاع‌های وارد بر اضلاع به طول ۱۲ و ۱۶ با طول ارتفاع وارد بر ضلع سوم مثلث برابر است. محیط مثلث



تقریباً کدام است؟

(۴) $34/85$

(۳) $34/25$

(۲) 36

(۱) 28

۲۸- در مثلث ABC نقاط M و N به ترتیب روی اضلاع AC و BC انتخاب شده‌اند. اگر $AM = 3$ و $CM = 7$ و مساحت مثلث ABC ، ۵ برابر

مساحت مثلث CMN باشد، مقدار $\frac{CN}{BN}$ کدام است؟

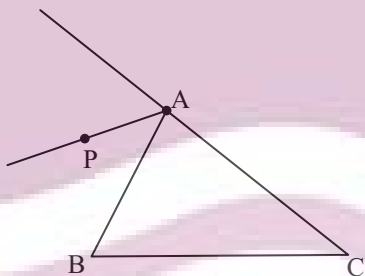
(۴) $0/8$

(۳) $0/6$

(۲) $0/4$

(۱) $0/2$

۲۹- نقطه P روی نیمساز خارجی زاویه A می‌باشد. کدام رابطه صحیح است؟



(۱) $PC - AC > PA - PB$

(۲) $PA + PB < AC - AB$

(۳) $PC - AC > AB - PB$

(۴) $PC + AB < AC + AP$

۳۰- اگر M نقطه‌ای دلخواه روی نیمساز خارجی زاویه A از مثلث ABC باشد، مقدار $MB + MC$ از حاصل کدام یک از گزینه‌های زیر حتماً

بزرگتر است؟

(۲) $AB + BC$

(۱) $BC + AC$

(۴) $\frac{AB + BC + CA}{2}$

(۳) $AB + AC + BC$

۳۰ دقیقه

فیزیک (۱)

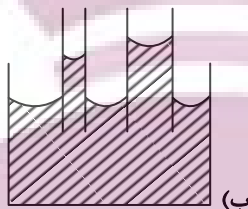
ویژگی‌های فیزیکی مواد

فصل ۲ تا پایان فشار در شاره‌ها

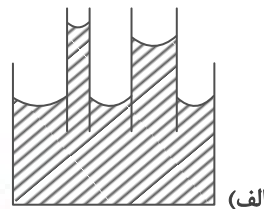
صفحه‌های ۲۳ تا ۴۰

۳۱- در شکل‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ، کدام شکل‌ها نحوه قرارگیری آب و جیوه در لوله موین شیشه‌ای

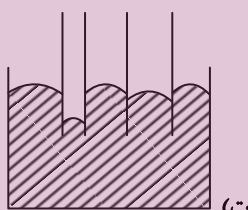
تمیز را به درستی نمایش می‌دهند؟



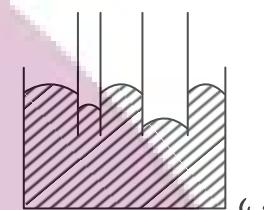
(ب)



(الف)



(ت)



(پ)

(۴) ب و پ

(۳) الف و ت

(۲) ب و ت

(۱) الف و پ

۳۲- یک قطعه فلزی مکعب مستطیل شکل به ابعاد $20\text{cm} \times 15\text{cm} \times 10\text{cm}$ را یک بار از کوچک‌ترین وجه و یک بار از بزرگ‌ترین وجه روی سطح

نرمی قرار می‌دهیم. در کدام حالت فرورفتگی سطح کمتر است؟

(۴) نامشخص

(۳) هر دو یکسان است.

(۲) بزرگ‌ترین وجه

(۱) کوچک‌ترین وجه

۳۳- مخزنی را در نظر بگیرید که فشار هوای اطرافش برابر P و فشار گاز داخلش برابر با P' باشد. اگر روزه‌ای به شعاع R در بالای مخزن

ایجاد کنیم، حداقل جرم وزنه‌ای که باید روی این روزه قرار دهیم تا گاز داخل بیرون نیاید، چقدر است؟ ($P' > P$)

$$\frac{\pi(P' - P)R^2}{g} \quad (۴)$$

$$\frac{\pi PR^2}{g} \quad (۳)$$

$$\frac{\pi(P + P')R^2}{g} \quad (۲)$$

$$\frac{\pi P'R^2}{g} \quad (۱)$$

۳۴- «در دو ظرف مشابه A و B به ترتیب شیشه طبیعی مایع و فلزی مایع وجود دارد. اگر دو ظرف به سرعت سرد شوند، در ظرف A یک

جامد ... و در ظرف B یک جامد ... تشکیل می‌شود. حال اگر فلز داخل ظرف B را تا دمای معینی گرم کنیم، یک ساختار ... به وجود

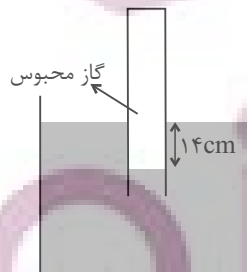
می‌آید.» کدام گزینه از راست به چپ، جاهای خالی را به درستی پر می‌کند؟

(۲) آمورف - آمورف - آمورف

(۱) بلورین - آمورف - بلورین

(۴) آمورف - آمورف - بلورین

(۳) آمورف - بلورین - بلورین



۳۵- در بارومتر شکل زیر لوله آزمایش را مقداری بیرون آورده و همزمان آن را از خط قائم 37° درجه منحرف کرده

و گاز محبوس بالای آن را تخلیه می‌کنیم تا خلأ ایجاد شود. در این حالت طولی از لوله که بالای سطح مایع

و شامل آن است، 12cm می‌باشد. اگر فشار گاز محبوس در لوله آزمایش در ابتدا 13200Pa بوده باشد،

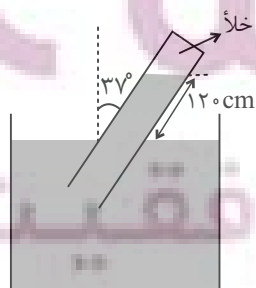
چگالی مایع چند واحد SI است؟ ($\cos 37^\circ = 0.8$, $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) 12100

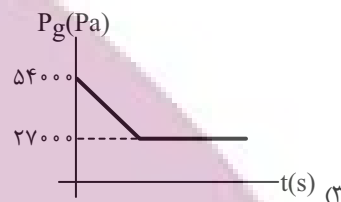
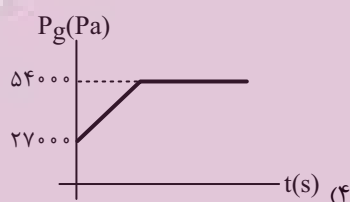
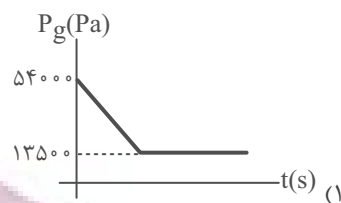
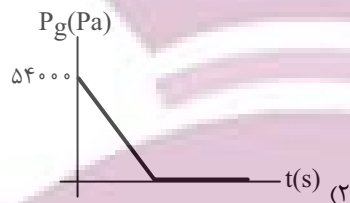
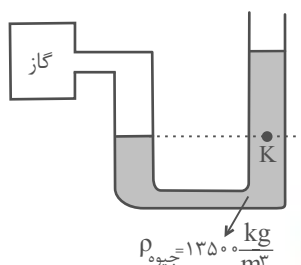
(۲) 15700

(۳) 13200

(۴) 12000



۳۶- در مانومتر روبه‌رو فشار مخزن گاز، 40 cmHg از فشار هوای بیرون بیشتر است. اگر مخزن گاز سوراخ شود و گاز با آهنگ ثابت به طور کامل خارج شود، کدام گزینه نمودار فشار پیمانه‌ای نقطه K را بر حسب زمان به درستی نشان می‌دهد؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و سطح مقطع دو طرف مانومتر هم‌اندازه می‌باشد).



۳۷- در دو ظرف استوانه‌ای شکل که شعاع قاعده آن‌ها r_1 و $r_2 = 2r_1$ است، به مقدار مساوی از یک مایع می‌ریزیم. اگر نیروی کل وارد بر کف ظرف‌ها را به ترتیب F_1 و F_2 بنامیم، کدام گزینه درست است؟

(۴) $F_1 < F_2 < 4F_1$

(۳) $F_1 < F_2 < 2F_1$

(۲) $F_1 = 4F_2$

(۱) $F_1 = 2F_2$

۳۸- چند مورد از موارد زیر درست است؟

- میانگین اندازه مولکول‌های گاز خیلی بیشتر از جامد و مایع بوده و در حدود ۲۵ آنگستروم می‌باشد.

- حرکات کاتوره‌ای در مولکول‌های مایع و گاز دیده می‌شود.

- نیروهای بین مولکولی کوتاه‌برد هستند، یعنی وقتی فاصله بین مولکول‌ها چند برابر فاصله بین مولکولی شود، نیروهای بین مولکولی بسیار کوچک و عملاً صفر خواهند شد.

- تشکیل حباب آب و صابون و راه رفتن حشره‌ها بر روی آب را می‌توان با دلیل فیزیکی مشترک توضیح داد.

- هرچه به سطح زمین نزدیک‌تر شویم، چگالی و فشار هوا کمتر می‌شود.

(۴) ۴

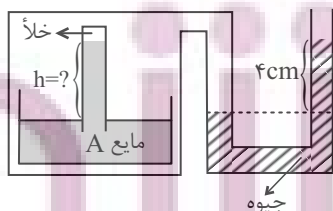
(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۳۹- مطابق شکل زیر، یک مانومتر را به یک مخزن هوا وصل کرده‌ایم که درون آن یک بارومتر قرار دارد. اگر فشار هوای محیط ۶۸ سانتی‌متر

جیوه باشد، ارتفاع مایع A درون لوله بارومتر چند سانتی‌متر خواهد بود؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}, \rho_A = 10/2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)



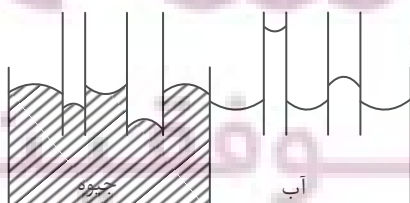
(۱) ۸۸

(۲) ۷۲

(۳) ۹۶

(۴) ۹۰

۴۰- در شکل‌های زیر، از نظر علمی چند اشتباه وجود دارد؟ (تمامی لوله‌ها موئین‌اند و سطوح و ظرف‌ها شیشه‌ای هستند).



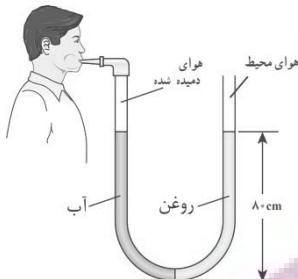
(۱) ۶

(۲) ۵

(۳) ۴

(۴) ۳

۴۱-لوله U شکل (با قطر مقطع یکسان) را در نظر بگیرید که محتوی حجم مساوی از آب و روغن است. با توجه به شکل، فشار پیمانه‌ای هوای درون ریه شخص که از شاخه سمت چپ لوله درون آن دمیده، چند واحد SI است؟ $(\rho_{\text{روغن}} = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$



فشار هوای محیط 10^5 Pa می‌باشد.

(۱) $+1600$

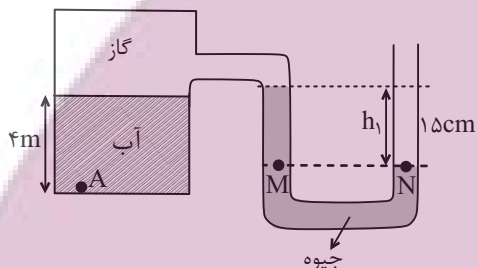
(۲) -1600

(۳) $+98400$

(۴) -98400

۴۲- در شکل زیر، یک لوله U شکل که مقداری جیوه در داخل آن قرار دارد، به یک مخزن بسته که تا نیمه از آب پر شده، متصل است. اگر

$P_0 = 10^5 \text{ Pa}$ باشد، فشار در عمق ۴ متری آب (نقطه A) چند کیلوپاسکال است؟ $(\rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$



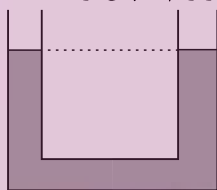
(۱) $79/6$

(۲) $119/6$

(۳) $67/6$

(۴) $120/2$

۴۳- در یک لوله U شکل که سطح مقطع سمت راست آن مربعی به ضلع ۳ cm و سطح مقطع سمت چپ آن مربعی به ضلع ۲ cm است، مطابق شکل زیر آب به چگالی $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ وجود دارد. در شاخه سمت چپ چند گرم روغن به چگالی $0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ بریزیم تا پس از ایجاد تعادل



آب در شاخه سمت راست ۲ سانتی‌متر بالا بیاید؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

(۲) $4/5$

(۱) $8/1$

(۴) 26

(۳) 32

۴۴- برجی ۱۴۵ طبقه که ارتفاع هر طبقه آن ۳ متر هست را در نظر بگیرید. اختلاف فشار در بالاترین نقطه این برج از سطح زمین حدوداً چند

تور (torr) است؟ $(\rho_{\text{Hg}} = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, \rho_{\text{هوای}} \approx 10^{-3} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, 1 \text{ torr} = 1 \text{ mmHg})$

(۴) 106

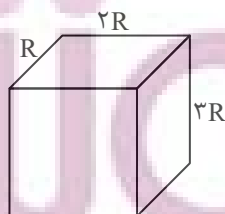
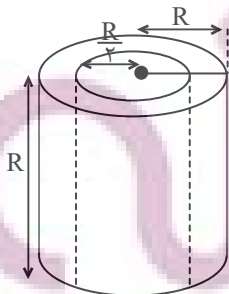
(۳) $10/6$

(۲) 32

(۱) $3/2$

۴۵- مطابق شکل زیر، استوانه‌ای توخالی و مکعب‌مستطیلی همگن روی سطح افقی قرار دارند. این دو جسم هم‌جنس هستند، در این صورت

کمترین فشاری که مکعب‌مستطیل بر سطح وارد می‌کند چند برابر فشاری است که استوانه مطابق شکل زیر بر سطح وارد می‌کند؟ $(\pi \approx 3)$



(۱) 1

(۲) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۴) 4

۴۶- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

(الف) ویژگی مشترک جامدات و مایعات، در مقایسه با گازها داشتن نیروهای بین مولکولی کوچک است.

(ب) مایعات حجم نامعین دارند ولی جامدات حجم معین دارند.

(پ) در مایعات حرکت انتقالی مولکول‌ها باعث می‌شود تا مایعات به شکل ظرف در بیایند.

(ت) نیروهای بین مولکولی در جامدات تقریباً برابر با مایعات است.

(۴) 4

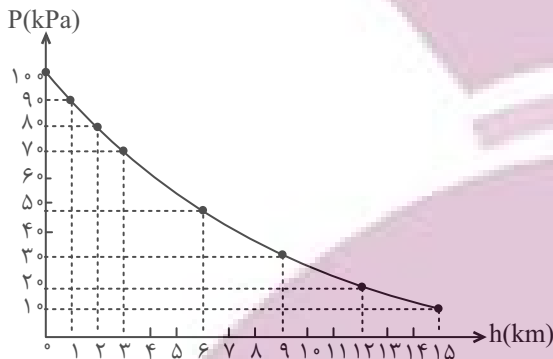
(۳) 3

(۲) 2

(۱) 1

۴۷- با توجه به شکل مقابل که نمودار فشار هوا بر حسب ارتفاع از سطح زمین را نشان می‌دهد، در یک ستون فرضی به ابعاد سطح یک متر در

یک متر، از ارتفاع ۳ کیلومتری سطح زمین تا بالاترین بخش جو کره زمین، تقریباً چند کیلوگرم هوا وجود دارد؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$



(۱) 7×10^3

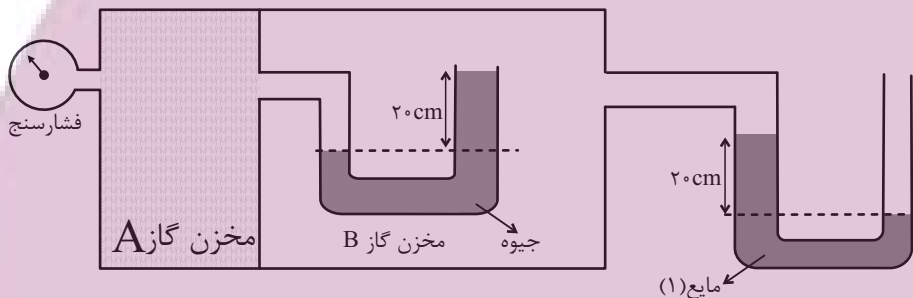
(۲) 3×10^3

(۳) 10×10^3

(۴) باید چگالی هوا را داشته باشیم.

۴۸- در شکل زیر یک فشارسنج بوردون به مخزن A متصل شده است. با توجه به اطلاعات داده شده در مسئله، فشارسنج چه عددی را بر حسب

کیلوپاسکال نشان می‌دهد؟ $(g = 10 \frac{N}{kg}, \rho_{Hg} = 13.6 \frac{g}{cm^3}, \rho_{(1)} = 0.8 \frac{g}{cm^3}, P_0 = 1.05 Pa)$



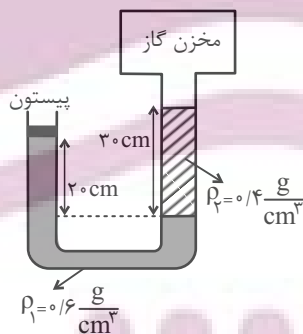
(۱) $25/4$

(۲) $28/6$

(۳) $125/4$

(۴) $128/6$

۴۹- در شکل زیر جرم پیستون ۴۰۰ گرم و مساحت مقطع آن $20cm^2$ است. فشار پیمانه‌ای گاز درون مخزن چند کیلوپاسکال است؟



$(g = 10 \frac{m}{s^2})$ و پیستون متحرک است.

(۱) ۲۰۰۰

(۲) ۲

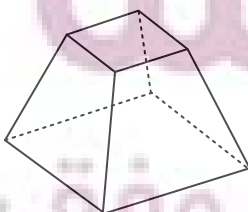
(۳) -۲

(۴) -۲۰۰۰

۵۰- یک هرم ناقص مطابق شکل زیر در اختیار داریم. اگر اضلاع قاعده بزرگ آن $10cm \times 8cm$ ، اضلاع قاعده کوچک آن $5cm \times 4cm$ و جرم

آن ۲۰ کیلوگرم باشد، یک بار آن را روی قاعده کوچک و بار دوم بر روی قاعده بزرگ قرار می‌دهیم. اگر بخواهیم فشار ناشی از وزن هرم بر

روی سطح زیرین خود در هر دو حالت یکسان باشد در حالت دوم کدام تغییر زیر را ایجاد کنیم؟



(۱) وزنه‌ای با جرم ۳ برابر هرم بر روی آن قرار دهیم.

(۲) وزنه‌ای با جرم ۲ برابر هرم بر روی آن قرار دهیم.

(۳) وزنه‌ای هم‌جرم با هرم روی آن قرار دهیم.

(۴) وزنه‌ای با جرم ۴ برابر هرم بر روی آن قرار دهیم.

کیهان زادگاه عناصر

فصل ۱ از ابتدای شمارش

ذره‌ها از روی جرم آنها تا

یابان توزیع الکترون‌ها در

لايهها و زیر لايهها

صفحه‌های ۱۴ تا ۳۰

۵۱- کدام گزینه با سایرین از لحاظ درستی و نادرستی متفاوت است؟

(۱) طول موج ساطع شده از کنترل تلویزیون کمتر از 400 nm است؛ به همین علت با چشم انسان دیده نمی‌شوند.

(۲) هر چه میزان شکستگی پرتو در هنگام عبور از منشور بیشتر باشد، انرژی آن کمتر است.

(۳) پرتوهای الکترومغناطیسی با طول موج ۱ متر در دسته امواج رادیویی قرار می‌گیرند.

(۴) اگر پرتویی را با چشم نتوان دید، به طور حتم نمی‌توان با دوربین گوسی نیز آن را مشاهده کرد.

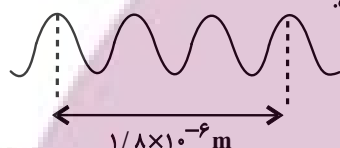
۵۲- چه تعداد از عبارتهای زیر، درست است؟ 

● مقایسه طول موج پرتوهای حاصل از شعله گاز شهری (A)، شعله شمع (B) و ششوار صنعتی (C)، به صورت $C > B > A$ است.

● نوار آبی، رنگ در طیف نشری-خطی اتم هیدروژن مربوط به بازگشت الکترون از لایه با $n = 4$ به حالت پایه است.

● کم انرژی‌ترین نوار رنگی در طیف نشری خطی هیدروژن تقریباً با شعله ترکیب‌های لیتیم هم‌رنگ است.

● یرتوی مقابل توسط چشم انسان قابل رویت است.



2 (4)

15

4 (2)

۳ (۱)

۵۳- ... گرم از ماده ... دارای ... است. ($C=12$, $H=1$, $O=16$, $Ca=40$: $g.mol^{-1}$)

$$O_2 = 1/6 (2 \times 10.1 \times 3) \text{ مولکول}$$

(۱) $\text{CH}_4 - ۴ - ۲/۵$ مول ترکیب

(۴) $\frac{2}{2} \text{CO}_2 - \frac{2}{2} \text{مول اتم اکسیژن}$

$$\text{CaCO}_3 - 40 \text{ (۳)} - 10.23 \times 224 / 7 \text{ اتم اکسیژن}$$

۵۴- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) طیف نشری خطی هر عنصر همانند خط نماد روی اجناس، منحصر به فرد است و به عدد اتمی آن عنصر بستگی دارد.

(۲) به فرایندی که در آن یک ماده با جذب انرژی از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می‌دارد، نشر می‌گویند.

(۳) اگر نور نشر شده در نتیجهٔ پاشیدن محلول نمک یک عنصر فلزی به شعله را از منشور عبور دهیم، طیف نشری خطی آن فلز به دست

میں آید۔

(۴) پرتوهای الکترومغناطیس با طول موج کوتاه‌تر از 400 nm به هیچ‌طریقی قابل مشاهده نیستند.

۵۵- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟ 

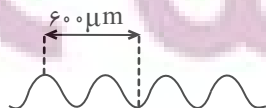
- میزان انحراف نور در منشور با طول موج نور، رابطه عکس دارد.

رنگ شعله ترکیبات سدیم، زرد است و در داخل لامپ‌های بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها، سدیم کلرید به حالت بخار وجود دارد.

- موج الکترومغناطیسی با شکل روبه‌رو با چشم انسان قابل رویت است.

- تعداد خطوط طیف نشری خطی هر عنصر با عدد اتمی آن رابطه مستقیم دارد.

- طیف نشری خطی هیدروژن همانند لیتیم دارای ۴ رنگ در ناحیه مرئی است و قرمز رنگ مشترک هر دو است.



5 (4)

۴ (۳)

3 (2)

۲ (۱)

۵۶- در مورد طیف نشری خطی عنصرها، همه مطالب زیر نادرست اند؛ به جز ...

- (۱) طیف نشری خطی عنصر لیتیم، مانند هیدروژن است و نمی توان از روی طیف نشری خطی، آنها را شناسایی کرد.
- (۲) فاصله دو دره متوالی در موج های الکترومغناطیس رادیویی بلندتر از ریزموجها است.
- (۳) در طیف نشری خطی عنصر هیدروژن همانند لیتیم، کمترین و بیشترین انرژی به ترتیب متعلق به خطوط سرخ و بنفش است.
- (۴) در طیف نشری خطی عنصرهای لیتیم و هیدروژن، هرچه به سمت طول موج های بلندتر می رویم؛ فاصله خطوط از هم بیشتر می شود.

۵۷- کدام گزینه درست است؟

- (۱) الکترون فقط در نواحی خاصی اطراف هسته دیده می شود.
- (۲) برای الکترون برانگیخته، نشر نور، مناسب ترین شیوه برای از دست دادن انرژی است.
- (۳) انرژی لایه های الکترونی پیرامون هسته اتم های مختلف با هم برابر است.
- (۴) انرژی در نگاه ماکروسکوپی گسسته و در نگاه میکروسکوپی پیوسته است.

۵۸- اگر $2/40.8 \times 10^{24}$ مولکول از ترکیب XO_2 ، جرمی معادل ۱۷۶ گرم داشته باشد، جرم مولی XO چند گرم بر مول است؟ ($O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$)

- (۱) ۳۰ (۲) ۶۰ (۳) ۴۴ (۴) ۲۸

۵۹- چند مورد از موارد زیر، صحیح است؟ 

- (الف) بر اساس مدل لایه ای اتم، الکترون ها در فواصل مشخص و معینی در اطراف هسته حضور دارند که لایه نامیده می شوند.
- (ب) انتقال الکترون برانگیخته از لایه های بالاتر به لایه دوم، همواره باعث ایجاد نور مرئی می شود.
- (پ) طیف نشری خطی هیدروژن در ناحیه مرئی به گونه ای است که هرچه به سمت پرتوهای پر انرژی تر برویم، اختلاف طول موج دو پرتو متوالی از هم، کمتر می شود.

(ت) انتقال الکترون از لایه $n = 5$ به لایه $n = 2$ در اتم اکسیژن، نوری با طول موج ۴۳۴ نانومتر ایجاد خواهد کرد.

(ث) داد و ستد انرژی هنگام انتقال الکترون همانند مصرف انرژی در بالا رفتن از یک سطح شیب دار است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۰- کدام موارد از عبارت های زیر، جمله داده شده را به درستی تکمیل می کنند؟ 

زیر لایه با ...

(آ) $n+1=5$ ، شامل $3d, 4p, 5s$ می باشد.

(ب) $l=2$ از لایه دوم به بعد شروع به پر شدن می کند.

(پ) $l=1$ حداکثر ۶ الکترون می تواند در خودش جای دهد.

(ت) $n+l=1$ فقط می تواند در لایه اول وجود داشته باشد.

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

شیمی (۱) - آشنا

۶۱- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- الف) با تمام پیشرفت‌های بشر هنوز هم نمی‌توان ویژگی‌های خورشید و سایر اجرام آسمانی را مستقیماً اندازه‌گیری کرد.
ب) چشم انسان تنها می‌تواند گستره محدودی از نور را ببیند.
پ) با استفاده از نوری که از اجرام آسمانی به ما می‌رسد می‌توان اجزای سازنده آنها را تشخیص داد.
ت) دمای خورشید و سایر اجرام آسمانی را به دلیل دور بودن نمی‌توان تعیین کرد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۲- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- انرژی نور، با طول موج آن نسبت وارونه دارد.
- انرژی نور زرد از انرژی نور بنفش، بیشتر است.
- طول موج نور قرمز از طول موج نور آبی، بلندتر است.
- نور خورشید، از جنس پرتوهای الکترومغناطیسی است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۳- عبارت زیر با چند مورد از گزینه‌های داده شده به درستی کامل می‌شود؟

«پرتوهای دارای بیش‌تری نسبت به پرتوهای هستند.»

- آ) گاما - انرژی - فرابنفش
ب) فروسرخ - طول موج - فرابنفش
پ) زرد رنگ - انرژی - سبز
ت) X - طول موج - مرئی

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۴- از بین دماهای داده شده برحسب $^{\circ}\text{C}$ ، به‌ترتیب از راست به چپ، کدام دما مربوط به شعله‌های زرد، قرمز و آبی می‌تواند باشد؟

۱) ۸۰۰، ۱۷۵۰ و ۲۷۵۰ ۲) ۱۷۵۰، ۸۰۰ و ۲۷۵۰

۳) ۲۷۵۰، ۱۷۵۰ و ۸۰۰ ۴) ۸۰۰، ۲۷۵۰ و ۱۷۵۰

۶۵- کدام گزینه رنگ شعله مربوط به نمک‌های مورد نظر را به درستی بیان می‌کند؟

- ۱) لیتیم کلرید به رنگ زرد و مس (II) کلرید به رنگ نارنجی
۲) سدیم سولفات به رنگ زرد و سدیم نیترات به رنگ سرخ
۳) مس (II) نیترات به رنگ آبی و سدیم کلرید به رنگ زرد
۴) مس (II) کلرید به رنگ سبز و لیتیم کلرید به رنگ سرخ

۶۶- $6/02 \times 10^{22}$ مولکول از اکسید عنصر فسفر با فرمول کلی P_xO_6 دارای ۲۲g جرم می‌باشد. در ۱۱۰ گرم از این ترکیب چند گرم اکسیژن

وجود دارد؟ ($O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$)

۳۲ (۴)

۴۸ (۳)

۶۴ (۲)

۹۶ (۱)

۶۷- آلیاژی از آهن و مس حاوی ۳۰ درصد جرمی مس می‌باشد. نسبت تعداد اتم‌های آهن به تعداد اتم‌های مس در این آلیاژ کدام است؟

($Cu = 64$ و $Fe = 56 \text{ g.mol}^{-1}$)

$\frac{8}{3}$ (۴)

$\frac{3}{8}$ (۳)

$\frac{7}{3}$ (۲)

$\frac{3}{7}$ (۱)

۶۸- پاسخ صحیح سؤالات «آ» و «پ» و پاسخ نادرست سؤال «ب» در کدام گزینه آمده است؟

(آ) مناسب‌ترین راه برای یک الکترون برانگیخته جهت از دست دادن انرژی چیست؟

(ب) نحوه انتقال الکترون از یک لایه به لایه‌ای دیگر چگونه است؟

(پ) بور با چه پیش‌فرضی مدل اتمی خود را برای هیدروژن بیان کرد؟

(۱) آ: نشر نور - ب: پیوسته - پ: الکترون دارای انرژی معینی است.

(۲) آ: جذب نور - ب: کوانتومی - پ: الکترون دارای میزان نامعین انرژی است.

(۳) آ: نشر نور - ب: کوانتومی - پ: الکترون دارای انرژی معینی است.

(۴) آ: جذب نور - ب: پیوسته - پ: الکترون دارای میزان نامعین انرژی است.

۶۹- با توجه به طیف نشری خطی اتم هیدروژن کدام یک از عبارات‌های زیر، نادرست است؟ 

(۱) در اتم هیدروژن، الکترون برانگیخته با از دست دادن انرژی تنها به لایه دوم می‌تواند باز گردد.

(۲) اختلاف سطح انرژی لایه‌های الکترونی متوالی در اتم هیدروژن با افزایش فاصله از هسته، کاهش می‌یابد.

(۳) بلندترین طول موج مرئی در طیف نشری خطی اتم هیدروژن برابر 656 nm است که مربوط به نوار رنگی قرمز است.

(۴) حرکت الکترون از تراز $n=2$ به $n=5$ نیاز به جذب انرژی به اندازه انرژی پرتوهای نیلی رنگ دارد.

۷۰- کدام گزینه، جمله زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

«زیرلایه $3d$... از زیرلایه $4s$ دارد.»

(۲) گنجایش الکترون بیشتری

(۱) عدد کوانتومی فرعی بزرگ‌تری

(۴) عدد کوانتومی اصلی بزرگ‌تری

(۳) مجموع $n+1$ بزرگ‌تری



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

دَفتر چَه سؤال (?)

عمومی دهم
(رشته ریاضی و تجربی)
۲ آذر ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۱)	۲۰	۱۳۱-۱۵۰	۲۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراحان

فارسی (۱)	حسین پرهیزگار - مریم پیروی - احمد فهیمی - الهام محمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده - ابوطالب درانی - آرمین ساعدپناه - امیدرضا عاشقی - افشین کریمیان فرد
دین و زندگی (۱)	محسن بیاتی - یاسین ساعدی - فردین سماقی - عباس سیدشبهستری - مرتضی محسنی کبیر
(زبان انگلیسی (۱)	رحمت اله استیری - مجتبی درخشان گرمی - محمدمهدی دغلاوی - عقیل محمدی روش

گزینه گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	امیر محمودی	مرتضی منشاری، اعظم رجایی	نازنین حاجیلو تابان صیقلی	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی		لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار		محمدصدرا پنجه پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی روش	فاطمه نقدی، محدثه مرآتی	نازنین حاجیلو تابان صیقلی	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

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

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۱۰ دقیقه

ادبیات پایداری

درس ۳ تا ۵

صفحه‌های ۲۸ تا ۴۴

فارسی (۱)

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود

۱۰۱- اگر برای هر واژه زیر به ترتیب، دو معنی بیاوریم، کدام گزینه درست است؟

«خذلان - مفتخر - طالع»

(۱) مذلت، خوار / سربلند، بخت / خوشبختی، سرنوشت

(۲) خواری، پستی / سربلند، صاحب افتخار / بخت، سرنوشت

(۳) خوار، شوم / خوشبختی، سربلندی / سرنوشت، بخت

(۴) ذلیل، پستی / نازنده، سرافراز / طلوع کردن، سرنوشت

۱۰۲- در کدام گزینه غلط املایی نمی‌یابید؟

(۱) به جز از علی که آرد پسری ابولعجایب

(۲) گفتم که نوش لعلت ما را به آرزو کشت

(۳) در مملکت چو قرش شیران گذشت و رفت

(۴) هنگام سپیده‌دم خروس سحری

که علم کند به عالم شهدای کربلا را؟

گفتا تو بنده‌گی کن کاو بنده‌پرور آمد

این عوعو سگان شما نیز بگذرد

دانی ز چه رو کند همی نوحه‌گری؟

۱۰۳- در ترکیب‌های کدام گزینه، وابسته پیشین وجود دارد؟

(۱) در فکر گودالم

(۳) و عزمت، ضامن دوام جهان شد

(۲) که مهر مادر تو

(۴) هیچ گودالی چنین رفیع ندیده بودم

۱۰۴- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ...، نقش کلمات مشخص شده به درستی ذکر شده است.

(۱) هم مرگ، بر جهان شما نیز بگذرد

(۲) ای مفتخر به طالع مسعود خویشتن

(۳) بر تیر جورِتان ز تحمل سپر کنیم

(۴) برکن ز بن این بنا که باید

هم رونق زمان شما نیز بگذرد (نهاد - مضاف‌الیه)

تأثیر اختران شما نیز بگذرد (متمم - صفت)

تا سختی کمان شما نیز بگذرد (متمم - مضاف‌الیه)

از ریشه بنای ظلم برکنند (متمم - مفعول)

۱۰۵- در کدام گزینه، آرایه «حسن تعلیل» وجود ندارد؟

(۱) چون داد عادلان به جهان در بقا نکرد

(۲) چو سرو از راستی برزد علم را

(۳) بید مجنون در تمام عمر سر بالا نکرد

(۴) درختان را دوست می‌دارم / که به احترام تو قیام کرده‌اند

بیداد ظالمان شما نیز بگذرد

ندید اندر جهان تاراج غم را

حاصل بی‌حاصلی نبود به جز شرمندگی

۱۰۶- در کدام گزینه آرایه «استعاره» مشاهده نمی‌شود؟

- (۱) ای تو رمه سپرده به چوپان گرگ طبع
- (۲) زین کاروانسرای بسی کاروان گذشت
- (۳) بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنم
- (۴) بادی که در زمانه بسی شمع‌ها بکشت
- (۱) این گرگی شبان شما نیز بگذرد
- (۲) ناچار، کاروان شما نیز بگذرد
- (۳) تا سختی کمان شما نیز بگذرد
- (۴) هم بر چراغدان شما نیز بگذرد

۱۰۷- کدام سروده، به مفهوم «توانایی عقل» اشاره دارد؟

- (۱) تو تنها تر از شجاعت/ در گوشه روشن وجدان تاریخ ایستاده‌ای/ به پاسداری از حقیقت
- (۲) درختان را دوست می‌دارم/ که به احترام تو قیام کرده‌اند/ و آب را / که مهر مادر توست
- (۳) چنان تناوری و بلند/ که به هنگام تماشا/ کلاه از سر کودک عقل می‌افتد
- (۴) هیچ گودالی چنین رفیع ندیده بودم/ در حوض هم می‌توان عزیز بود/ از گودال پیرس

۱۰۸- کدام گزینه به مفهوم «و بذل مهجته فیک لیستنقذ عبادک من الجهاله و حیره الضلاله» اشاره دارد؟

- (۱) شفق، آینه‌دار نجابت/ و فلق محرابی/ که تو در آن/ نماز صبح شهادت گزارده‌ای
- (۲) شمشیری که بر گلی تو آمد/ هر چیز را در کاینات/ به دو پاره کرد/ هر چه در سوی تو، حسینی شد/ دیگر سو یزیدی
- (۳) مرگت زندگی را به سخره گرفت/ و آن را بی‌قدر کرد/ که مردنی چنان/ غبطه بزرگ زندگانی شد
- (۴) بر تالابی از خون خویش/ در گذرگاه تاریخ ایستاده‌ای/ با جامی از فرهنگ/ و بشریت رهگذار را می‌آشامانی

۱۰۹- عبارت زیر، در کدام گزینه به درستی معنا شده است؟

- «عامل شهری به خلیفه نبشت که دیوار شهر خراب شده است، آن را عمارت باید کرد.»
- (۱) کارگری از یک شهر به خلیفه مسلمانان نامه نوشت و به او گفت: «دیوار شهر خراب شده است، آن را باید بنا کرد.»
 - (۲) والی شهری به خلیفه نامه نوشت و گفت که: «دیوار شهر خراب شده است، باید آن را آباد کرد.»
 - (۳) خلیفه به حاکم شهر نامه نوشت که: «دیوار شهر خراب شده است، باید آن را بنا کنی.»
 - (۴) حاکم یک شهر به خلیفه نامه نوشت به این محتوا که «دیوار خانه‌های شهر خراب شده است، باید آن را بنا کرد.»

۱۱۰- شعر «ما بارگه دادیم، این رفت ستم بر ما/ بر قصر ستمکاران، گویی چه رسد خذلان» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- (۱) آب اجل که هست گلوگیر خاص و عام
- (۲) زین کاروانسرای بسی کاروان گذشت
- (۳) آبی است ایستاده در این خانه، مال و جاه
- (۴) چون داد عادلان به جهان در، بقا نکرد
- (۱) بر حلق و بر دهان شما نیز بگذرد
- (۲) ناچار، کاروان شما نیز بگذرد
- (۳) این آب ز ناودان شما نیز بگذرد
- (۴) بیداد ظالمان شما نیز بگذرد

۱۰ دقیقه

المواعظُ العَدَدِيَّةُ مِنْ

رَسُولِ اللَّهِ

درس ۲

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۸

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۱۱- عَيْنُ الْخَطَا فِي تَرْجُمَةِ الْمَفْرَدَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:

(۱) كُلُّنَا نَعْلَمُ أَنَّ شَعْبَنَا مُضِيَّافٌ! (مهمان)

(۲) تَغْرِسُ أُمِّي الْحَنَانَةَ الْأَشْجَارَ الْمُثْمِرَةَ فِي سَاحَتِنَا! (می‌کارد)

(۳) «وَاَعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا» (پراکنده نشوید)

(۴) أَحَبُّ الْمُعَلِّمِينَ إِلَيَّ مَنْ يُعَلِّمُنِي الدُّرُوسَ النَّافِعَةَ! (به من یاد می‌دهد)

۱۱۲- عَيْنُ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ: (حسب المعنى)

(۱) الأحد

(۲) الواحد

(۳) الخميس

(۴) السبت

■ عَيْنُ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ: (۱۱۳ - ۱۱۷)

۱۱۳- «مَنْ أَخْلَصَ لِلَّهِ أَرْبَعِينَ صَبَاحًا، تَجْرِي يَتَابِعُ الْحِكْمَةِ مِنْ قَلْبِهِ عَلَى لِسَانِهِ!»:

(۱) هرکس چهل صبح برای خدا مخلص شد، چشمه‌های حکمت از قلبش بر زبانش جاری می‌شود!

(۲) هر آن‌که برای خدا، چهل صبح خود را خالص گرداند، چشمه حکمت از قلبش بر زبانش جاری گردد!

(۳) آن‌که چهل صبح برای خدا خود را خالص کند، چشمه‌های حکمت از قلب بر زبانش جاری می‌شود!

(۴) هرکس چهل روز برای خدا مخلص شد، چشمه حکمت از قلبش و زبانش جاری گردد!

۱۱۴- «جَعَلَ اللَّهُ الرَّحْمَةَ بَيْنَ النَّاسِ حَتَّى يَرْحَمُوا الْآخِرِينَ!»:

(۱) خداوند رحمت را برای انسان‌ها قرار داد تا به یک‌دیگر رحم کنند!

(۲) خداوند رحمتی را میان مردم قرار داده است که با یک‌دیگر مهربان باشند!

(۳) خداوند رحمت را میان مردم قرار داد تا به دیگران رحم کنند!

(۴) پروردگار رحمتی را برای مردم قرار داد که به آیندگان رحم کنند!

۱۱۵- عَيْنُ الْخَطَا:

(۱) منطقه اورامانات فی محافظتنا جميلةٌ جداً: منطقة اورامانات در استان ما بسیار زیباست!

(۲) هل تعلمُ أَنَّ النملَ لَا ينامُ أبداً: آیا می‌دانی که مورچه هرگز نمی‌خوابد؟!

(۳) الفائزُ الأوَّلُ في المسابقة أعطى جائزته للفقراء: برنده اول در مسابقه، جایزه خود را به فقرا می‌دهد!

(۴) حفظنا الجزء السابع والعشرين من القرآن: جزء بیست و هفتم از قرآن را حفظ کردیم!

۱۱۶- عین الخطأ:

- (۱) أَخَذَ الْفَائِزُ الثَّانِي جَائِزَةً ذَهَبِيَّةً: برنده دوم جایزه‌ای طلائی گرفت!
- (۲) مَا أَجْمَلَ غَابَاتِ مَازَنْدَرَانَ: جنگل‌های مازندران چه زیباست!
- (۳) (مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا): هرکس کار نیکی بکند، ده برابر آن پاداش می‌گیرد!
- (۴) أَوْ تَعْلَمُونَ أَنَّ طُولَ قَامَةِ الزَّرَافَةِ سِتَّةَ أَمْتَارٍ: آیا می‌دانید که طول قد زرافه شش متر است!

۱۱۷- عین الصحيح:

- (۱) رَأَيْتُ سَائِحاً إِيرَانِيّاً فِي مَطَارِ النَجَفِ: یک گردشگر ایرانی را در پایانه نجف دیدم!
- (۲) الْفَصْلُ الثَّانِي فِي السَّنَةِ الْإِيرَانِيَّةِ فَصْلُ الصَّيْفِ: فصل دوم در سال ایرانی فصل تابستان است!
- (۳) سَيَسَافِرُ سَائِحٌ إِلَى بِلَادِنَا لِلْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ: گردشگری برای پژوهش علمی به کشورمان سفر کرد!
- (۴) أَرْسَلْنَا نُوحاً بَيْنَ قَوْمِهِ أَنْ يَهْدِيَهُمْ: نوح را میان قومش فرستادیم تا آن‌ها هدایت شوند!

۱۱۸- عین مجموعة كل أعدادها ترتيبية:

- (۱) الخامس - أربعة - الحادي عشر
- (۲) تسعة - الثاني - خمسة
- (۳) الرابع - الثاني عشر - السادس
- (۴) سبعة - الأول - ثلاثة

۱۱۹- عین الصحيح للفراغين حسب النص:

«أنا و أربعة أفراد مِن أُسرتي قَرَرْنَا أَنْ نَذْهَبَ إِلَى الرَّحْلَةِ هَذَا الْعِيدِ، تَرَكْنَا الْمَدِينَةَ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ، فِي طَرِيقِ الرَّحْلَةِ انْضَمَّ (يُوسْتَنْد) إِلَيْنَا جَدِّي وَ جَدَّتِي، لَقَدْ قَضَيْنَا مَدَّةَ خَمْسَةِ أَيَّامٍ فِي السَّفَرِ وَ فِي النِّهَايَةِ تَرَكْنَا شِيرَازَ فِي السَّاعَةِ الرَّابِعَةِ وَ النِّصْفِ وَ وَصَلْنَا إِلَى الْمَنْزِلِ بَعْدَ ثَمَانِي سَاعَاتٍ!»

«فَتَحْنُ وَ وَصَلْنَا إِلَى مَنْزِلِنَا فِي السَّاعَةِ ... وَ كُنَّا فِي الرَّحْلَةِ ... أَشْخَاصٍ!»

- (۱) السَّاعَةُ - تسعة
- (۲) السَّاعَةُ - خمسة
- (۳) الثَّانِيَةُ عَشْرَةٌ وَ النِّصْفُ - سبعة
- (۴) الثَّانِيَةُ عَشْرَةٌ وَ النِّصْفُ - خمسة

۱۲۰- عین الصحيح للفراغين:

«بَعْدَ تَنَاوُلِ وَجِبَةِ الْفُطُورِ، ذَهَبْتُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ مَعَ عِشْرِينَ صَدِيقَةً مِّنْ صَدِيقَاتِي فِي السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ صَبَاحاً، بَعْدَ سَاعَةِ رَجَعْتُ ثَلَاثَ مَنَآ وَلَكِنَّا لَبِثْنَا أَرْبَعَ سَاعَاتٍ هُنَاكَ، لَمَّا رَجَعْنَا إِلَى الْبَيْتِ كَانَ عِدَدُنَا ... شَخْصاً وَ كَانَتِ السَّاعَةُ ...!»

- (۱) سبعة عشر - الثانية عشرة
- (۲) الثامن عشرة - الحادية عشرة
- (۳) السابع عشرة - أحد عشر
- (۴) ثمانية عشر - الثانية عشرة

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

پر پرواز (از ابتدای موانع
رسیدن به هدف تا پایان
درس)، پنجم‌های به (روشنایی
درس ۲ و ۳
مفهمه‌های ۳۳ تا ۴۸)

دین و زندگی (۱)

۱۲۱- مطرود شدن شیطان از پیشگاه الهی در اثر چیست و پندارش کدام است؟

- (۱) سجده نکردن بر انسان - برتری خویش از آدمیان
- (۲) وسوسه کردن انسان‌ها - برتری خویش از آدمیان
- (۳) وسوسه کردن انسان‌ها - فریب فرزندان آدم
- (۴) سجده نکردن بر انسان - فریب فرزندان آدم

۱۲۲- با تدبر در آیه شریفه «وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهْوٌ وَلَعِبٌ...» چه نکته‌ای استنباط می‌شود؟

- (۱) انسان باایمان، با تلاش و توان بسیار در انجام کارهای نیک و خدمت به خلق خدا می‌کوشد.
- (۲) قرآن کریم، این‌گونه بر کم‌ارزش بودن زندگی دنیوی و حقیقی بودن زندگی در آخرت تأکید می‌کند.
- (۳) به روی انسان باایمان، پنجره امید و روشنایی باز می‌شود و شور و نشاط و انگیزه فعالیت، زندگی او را فرا می‌گیرد.
- (۴) خداپرستان حقیقی گرچه در دنیا زندگی می‌کنند و زیبا هم زندگی می‌کنند، اما به آن دل نمی‌سپارند.

۱۲۳- براساس آیه ۲۵ سوره محمد، مصداق کسانی که شیطان اعمال زشتشان را زینت داده و آنان را با آرزوهای طولانی فریفته، چه کسانی هستند؟

- (۱) کسانی که بعد از روشن شدن هدایت برای آن‌ها، پشت به حق کردند.
- (۲) کسانی که با فراموشی نماز و یاد خدا، خود را در گمراهی فرو بردند.
- (۳) کسانی که در دنیا فقط مشغول مال اندوزی و کسب ثروت بودند.
- (۴) کسانی که با نافرمانی از دستورات خداوند به هوس‌های دنیایی دل خوش کرده بودند.

۱۲۴- عاقبت کسانی که می‌کوشند «راه فراموش کردن و غفلت از مرگ را پیش گیرند و خود را به هر کاری سرگرم سازند تا آینده تلخی را که در انتظار دارند، فراموش کنند» چیست؟

- (۱) از دست دادن نشاط و شادابی
- (۲) دچار یأس و ناامیدی شدن
- (۳) دچار انواع بیماری‌های روحی شدن
- (۴) فرورفتن در گرداب آلودگی‌ها

۱۲۵- طبق آیه ۹۱ سوره مائده، «شیطان می‌خواهد به وسیله ... و ... در میان شما دشمنی و کینه ایجاد کند و شما را از ... و ... بازدارد.» به ترتیب، کدام گزینه جاهای خالی را به درستی کامل می‌کند؟

- (۱) شراب، قمار - عبادت خدا و جهاد در راه او
- (۲) دروغ، فریب - یاد خدا و نماز
- (۳) شراب، قمار - یاد خدا و نماز
- (۴) دروغ، فریب - عبادت خدا و جهاد در راه او

۱۲۶- با تأمل در آیه شریفه «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ» می‌توان چه نکته‌ای دریافت کرد؟

- (۱) زندگی دنیوی همچون خواب، کوتاه است و زندگی حقیقی در جهان دیگری آغاز می‌شود.
- (۲) انسان دیگر ترسی از مرگ ندارد و همواره آماده فداکاری در راه خداوند است.
- (۳) انسان می‌داند هیچ‌یک از کارهای نیک او در آن جهان بی‌پاداش نمی‌ماند.
- (۴) اعتقاد به معاد سبب می‌شود که دفاع از حق و مظلوم و فداکاری آسان‌تر شود.

۱۲۷- کدام عبارت قرآنی مؤید دیدگاه منکرین معاد است و در رابطه با بعد غیر جسمانی انسان کدام مورد نادرست است؟

- (۱) «وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانُ» - از دست ندادن آگاهی و حیات
- (۲) «مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا» - از دست ندادن آگاهی و حیات
- (۳) «وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانُ» - دائم در حال تجزیه و تحلیل شدن
- (۴) «مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا» - دائم در حال تجزیه و تحلیل شدن

۱۲۸- چرا در قیامت گناهکاران نباید هیچ‌کس را جز خودشان سرزنش کنند؟

- (۱) نفس اماره در روز قیامت خواهد گفت خودتان بودید که دعوت را پذیرفتید لذا شایسته سرزنش دیگران نیستند.
- (۲) عامل درونی و طغیانگر درونی، قسم خورده است که انسان را بفریبد و او را آلوده گناه کند.
- (۳) دشمن‌ترین دشمن که همان دشمن قسم خورده است، انسان را وادار به گناه نکرده است.
- (۴) انسان دارای اختیار است و می‌تواند راه خیر و شر را انتخاب کند و شیطان هیچ تسلطی بر او ندارد.

۱۲۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) دقت در آیات مربوط به آفرینش انسان، نشان می‌دهد که انسان دارای دو بُعد جسمانی و روحانی است.
- (۲) آثار انکار معاد صرفاً گریبان کسانی را که اعتقادی به معاد ندارند، می‌گیرد و معتقدین به معاد شامل این آثار نمی‌شوند.
- (۳) پیامبران الهی و پیروان آنان مرگ را پایان بخش دفتر زندگی نمی‌پندارند؛ بلکه آن را غروبی برای جسم و تن انسان و طلوعی درخشان‌تر برای روح انسان می‌دانند.
- (۴) خداپرستان حقیقی معتقدند که مرگ برای کسانی ناگوار است که زندگی خود را محدود به دنیا می‌بینند یا با کوله‌باری از گناه با آن مواجه می‌شوند.

۱۳۰- کدام مورد از پرسش‌های فراگیری است که در طول تاریخ، ذهن عموم انسان‌ها را به خود مشغول کرده است و از دیدگاه پیامبر (ص) باهوش‌ترین مؤمنان چه کسانی هستند؟

- (۱) چپستی مرگ و آینده انسان پس از آن - آنان که فراوان به یاد مرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند.
- (۲) چرایی مرگ و علت فناپذیری انسان - آنان که در کنار زندگی دنیایی و بهره از لذت‌های آن، سعادت اخروی را هدف اصلی خود قرار داده‌اند.
- (۳) چرایی مرگ و علت فناپذیری انسان - آنان که فراوان به یاد مرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند.
- (۴) چپستی مرگ و آینده انسان پس از آن - آنان که در کنار زندگی دنیایی و بهره از لذت‌های آن، سعادت اخروی را هدف اصلی خود قرار داده‌اند.

زبان انگلیسی (۱)

۲۰ 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.

Saving Nature
Listening and Speaking (از ابتدای درس)
تا انتهای درس
درس ۱
صفحه‌های ۳۰ تا ۴۱

131- If you take a look at this picture, you can see that the weather ... better very soon.

- 1) will gets 2) is going to get 3) got 4) get

132- My grandmother cooked ... very good chocolate cake yesterday. ... cake was delicious.

- 1) an - A 2) the - An 3) a - The 4) the - The

133- The study shows that there aren't ... left in the world, which is sad.

- 1) wolfs 2) many wolfs 3) many wolves 4) the wolves

134- He ... drawing pictures of animals and showing them to his family, who love to see his drawings.

- 1) stays 2) enjoys 3) buys 4) builds

135- It's important for us to use our time, money, and energy in the best possible way by having a good

- 1) attention 2) plain 3) future 4) plan

136- Many people don't know that police officers put themselves in danger every day to keep us

- 1) high 2) amazing 3) safe 4) low

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.

Jungles are very important places on our planet. They are like big, green homes for many animals and plants. In a jungle, you can find tall trees, colorful flowers, and lots of different animals like monkeys, birds, and even tigers. One of the most important things about jungles is that they help us breathe. The trees in the jungle take in bad air and give us good, clean air to breathe. This is very important for all living things, including us.

Jungles are also homes for many animals. These animals need the jungle to live and find food. Without jungles, many animals would not survive. This is why we need to take care of jungles and not cut down too many trees. Another important thing about jungles is that they help keep our planet healthy. They help control the weather and make sure we have enough rain. This helps farmers grow food for us to eat.

So, jungles are very special and important. We need to protect them so that they can keep helping us and all the animals that live there. What can you do to help protect the jungles? Maybe you can plant a tree or learn more about how to take care of our planet.

137- Why are jungles important for us, according to the passage?

- 1) They grow food for us. 2) They give us clean air.
3) They make the weather hot. 4) They help us cut down trees.

138- We can understand from the passage that jungles

- 1) do not need to be protected 2) are made of green homes
3) are fun places to visit 4) can help humans build roads

139- The underlined word "survive" in paragraph 2 is closest in meaning to

- 1) protect 2) die 3) hunt 4) live

140- People can take care of jungles by

- 1) cutting down trees 2) planting a tree
3) building houses in the jungle 4) hunting animals

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

PART C: Grammar and Vocabulary

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

- 141- ... give me your laptop? I promise to give it back to you on Friday after I finish my project.
 1) Are you going 2) Will you 3) Do you 4) Did you
- 142- During your nature walk in the park, you may see some ..., such as leopards and tigers.
 1) forests animals 2) forests animal 3) forest animals 4) forest animal
- 143- Last year, we visited the beautiful ..., which is famous for its amazing gardens.
 1) city of Shiraz 2) City of Shiraz 3) city of shiraz 4) City of shiraz
- 144- At the zoo, I saw many animals, ... lions, elephants, and colorful birds.
 1) such as 2) instead 3) however 4) base on
- 145- I love traveling to different countries, specially those with friendly people and beautiful
 1) relatives 2) idea 3) nature 4) pain
- 146- He saved money every month. In this ..., he was able to buy his favorite car at the end of the year.
 1) sea 2) sky 3) air 4) way

PART D: 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.

Whales are amazing creatures that live in the ocean. They are the largest animals on Earth, with some, like the blue whale, growing as long as three school buses. Even though they live in water, whales are mammals, just like humans. This means they breathe air, have warm blood, and give birth to live babies.

There are two main types of whales: toothed whales and baleen whales. Toothed whales, like orcas and dolphins, have teeth and eat fish and squid. Baleen whales, like humpback whales, have special plates in their mouths called baleen that help them filter tiny food like krill from the water.

Whales are known for their beautiful songs, which they use to talk to each other. They can travel long distances and dive deep into the ocean. Whales are truly wonderful and play an important role in keeping our oceans healthy.

- 147- What is the best title for the passage?
 1) The Beautiful Songs of the Whales
 2) Whales: The Biggest Animals on Earth
 3) How Orcas and Dolphins Live in the Ocean
 4) Different Types of Whales
- 148- Which of the following is TRUE about whales, according to the passage?
 1) Baleen whales eat fish. 2) Whales speak with each other.
 3) Whales are not very fast animals. 4) Whales don't live in cold waters.
- 149- The underlined word "them" in paragraph 2 refers to
 1) humpback whales 2) special plates 3) baleen whales 4) orcas and dolphins
- 150- According to the passage, whales are important for the ocean because they
 1) keep the oceans healthy 2) are wonderful animals
 3) can travel long distances 4) sing beautiful songs



دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد

(دوره دوم)

۲ آذر

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰

زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

حمید لنجان‌زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ، حمیدرضا رحیم خانلو	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون‌خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، سجاد محمدنژاد، حمید گنجی، فرزاد شیرمحمدلی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

برای مشاهده پاسخ‌ها، به صفحه شخصی خود در سایت کانون مراجعه کنید.

تأسیسات و تجهیزات ای برای موفقیت

* طبق متن زیر برگرفته از کتاب «چهار سیمای اسطوره‌ای» نوشته‌ی «جلال ستاری» به هفت پرسش بعدی پاسخ دهید.
متن چهار جای خالی دارد که در پرسش‌ها باید آن‌ها را کامل کنید. همچنین یک نادرستی نگارشی نیز در متن گنجانده‌ایم که باید آن را بیابید.

افسانه‌ی سنتی مرد ماجراجو و جادوگر و ... (۱) و نیرنگ‌بازی به نام «فاوست» که روحش را به شیطان فروخت تا قدرت فوق‌انسانی به‌چنگ آورد، داستانی قدیمی از مردی حقیقی است که واقعاً در حدود سده‌ی پانزدهم در ... (۲) زاده شد و از سحر و جادو و جنبل آگاهی‌هایی داشت و مدعی غیب‌دانی و طالع‌بینی بود و بدین جهت، مردم معتقد ساده‌دل در باب قدرت کرامات و معجزه‌نمایی‌های او افسانه می‌یافتند و این‌چنین پیروانی می‌یافت. این افسانه‌ها به‌ویژه در سده‌ی شانزدهم، با جدال‌های کاتولیک‌ها و پروتستان‌ها که متقابلاً یک‌دیگر را از آلودن و تباهی روح فاوست متهم می‌کردند، رونق و رواج بیشتر می‌یافت.

در سده‌های بعد، فاوست همچنان دستمایه‌ی داستان‌ها و افسانه‌ها و عروسک‌های خیمه‌شب‌بازی و نمایش‌های دیگری بود که البته در محتوا، کاملاً یکسان نبود، در برخی، فاوست همراه با شیطان به قعر جهنم می‌رفت و در برخی شایسته‌ی بخشایش خداوندی قلمداد می‌شد. به بیان دیگر، فاوست در این روایت‌ها، ... (۳) داستان فاوست «گوته»، که در اوایل سده‌ی نوزدهم تکمیل شد، داستان مرد دانشمندی است که با وجود احاطه بر علوم مختلف، راه به دهی نمی‌برد زیرا علم حدی دارد. پس روح شر، «مفیستوفلس»، بر فاوست افسرده که در آستانه‌ی نابودی خویش است، ظاهر می‌شود و وعده می‌دهد که نشاط جوانی را به او برگرداند و لذات نفسانی را به او بچشاند، به شرطی که فاوست روحش را به وی بفروشد. فاوست نیز می‌پذیرد و پیمان را با خونس امضا می‌کند.

مفیستوفلس در داستان گوته، فاوست را به عشق اما عشقی پرفریب می‌کشانند. سپس، او را به ورطه‌ی قدرت می‌برد، اما قدرت‌خواهی برای فاوست جاه‌طلب پایانی ندارد. فاوست پس از مدتی به این نتیجه می‌رسد که باید خود را وقف نجات بشریت کند و کمر به خدمت خلق بندد، ولی مدت عمر او به‌سرآمده و زمان مرگ او رسیده است و روحش باید با مفیستوفلس به قعر جهنم برود. با این حال، در داستان گوته، فاوست از سوی خداوند شایسته‌ی آموزش قلمداد می‌شود، چرا که می‌باید وعده‌ی حق محقق شود، پس فاوست را با فرستادن فرشتگانی می‌بخشد و ... (۴).

فاوست گوته، تصویر انسان متجدد غربی است که اسطوره‌ای بسیار پیچیده است و به‌سختی می‌توان آن را شرح داد. تقریباً هر اندیشمندی از آن تعبیری خاص کرده‌است که لاجرم تعبیرهایی متضادند، چون هر کدام وجهی را که به کارش می‌آمده برابر خویش قرار داده و لایه‌های دیگر داستان را از نظر انداخته است. با این حال باید گفت فاوست نماد روح و ذهن بشر است که هم خیر است و هم شر، «آدمیزاد طرفه معجونی است / از فرشته سرشته وز حیوان» و در ضمیرش دو روان هست، یک بسته به امور زمینی و دیگری طالب و مشتاق ملکات آسمانی.

۲۵۱- جای خالی شماره‌ی «۱» متن با واژه‌ای چهارحرفی کامل می‌شود. حروف این واژه کدام است؟

(۲) ا د ش ی

(۱) ا ب ق ل

(۴) ا ش ع ق

(۳) ا ر ص غ

۲۵۲- جای خالی شماره‌ی «۲» متن با نام کشوری پُر می‌شود که با حروف «آ ا ل م ن» ساخته می‌شود. حرف سوم این واژه کدام است؟

(۲) ل

(۱) ا

(۴) ن

(۳) م

۲۵۳- جمله‌ی زیر که کلمات آن بدون ترتیب درست و با تعداد و جایگاه نادرست نقاط نوشته شده است، جای خالی شماره‌ی «۳» متن را کامل می‌کند:

«اشت گاه گاه ظلمائی ثوژائی و»

در شکل درست جمله، چند نقطه هست؟

(۲) پنج

(۱) چهار

(۴) هفت

(۳) شش

۲۵۴- جای خالی شماره‌ی «۴» متن با جمله‌ای پُر می‌شود که از واژه‌ها و ترکیب‌های زیر ساخته می‌شود:

«می‌ماند - فریفتن - خدا - شیطان - خلیفه(ی) - ناکام - در»

در شکل درست این جمله، کدام گزینه پس از واژه‌ی «در» قرار می‌گیرد؟

(۲) شیطان

(۱) فریفتن

(۴) ناکام

(۳) خلیفه

۲۵۵- با حروف به‌هم‌ریخته‌ی کدام گزینه، معنایی برای واژه‌ی «حاطه» که در متن مشخص شده است، ساخته می‌شود؟

(۲) ب ت ح ق ی

(۱) ت س ط ل

(۴) ب ت ث ی

(۳) ا ب ط ل

۲۵۶- دو بیت زیر با بند چهارم متن هم‌معناست. ولی دو مصراع بیت دوم، با کلماتی به‌هم‌ریخته نوشته شده است.

«در تو هم دیوی‌است، هم ملکی / هم زمینی به‌قدر و هم فلکی

«کنی باشی ملک ترک دیوی / باشی فلک شرف برتر ز از»

دو واژه‌ی نخست دو مصراع بیت دوم، به ترتیب کدام است؟

(۲) دیوی - از

(۱) کنی - ملک

(۴) ترک - ز

(۳) باشی - فلک

۲۵۷- در کدام بند (پاراگراف) از متن بالا، عبارتی نادرستی نگارشی دارد؟

(۲) بند دوم

(۱) بند نخست

(۴) بند چهارم

(۳) بند سوم

۲۵۸- می‌دانیم الفبای فارسی (بدون محاسبه تنوع الف، همزه، تشدید، ساکن، تنوین‌ها و سایر اصوات و الحانِ نانوشته) سی‌ودو حرف دارد. در نوشتار، چند

کلمه سه حرفی در زبان فارسی می‌توان ساخت، به شرطی که دو حرف نقطه‌دار در کنار هم قرار نگیرند؟ تأکید این‌که $\text{ـَـ} \text{ـِـ} \text{ـِـ}$ تفاوت ایجاد

نمی‌کنند، معنای کلمات و تکرار حروف نیز اهمیتی ندارد.

(۲) ۱۷۹۲۴

(۱) ۱۶۵۴۸

(۴) ۱۹۴۲۰

(۳) ۱۸۱۱۶

* در یک بازی سودوکو با مربع 5×5 به شکل زیر، عددهای طبیعی ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ باید به گونه‌ای قرار گیرند که در هر ردیف و هر ستون دقیقاً یکی از این اعداد وجود داشته باشد. بر این اساس به سه پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۵۹- پس از حل جدول، حاصل جمع دو خانه‌ای که با علامت سؤال مشخص شده است، کدام خواهد بود؟

	۱		۳	?
	۵			
۲		۱		?
				۳
۱				۵

(۱) ۴

(۲) ۵

(۳) ۶

(۴) ۷

۲۶۰- عدد چند خانه جدول به‌طور قطعی معلوم نمی‌شود؟

(۲) ۸

(۱) ۷

(۴) ۱۰

(۳) ۹

۲۶۱- با دانستن عدد حداقل چند خانه دیگر، جدول به‌طور کامل حل می‌شود؟

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۲۶۲- در الگوی عددی زیر، سومین عدد سمت راست ۴۷، چندمین عدد سمت چپ ۱۵۳۵ است؟

۲, ۵, ۱۱, ۲۳, ۴۷, ...

(۲) دومین

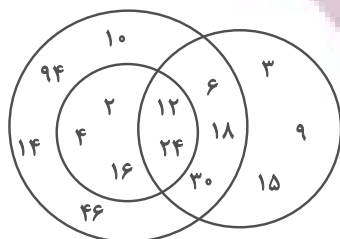
(۱) اولین

(۴) چهارمین

(۳) سومین

۲۶۳- تعدادی از اعداد طبیعی را طبق قاعده‌ای ریاضی به سه دسته تقسیم کرده و در شکل زیر نشان داده‌ایم، اما یکی از اعداد اشتباه نوشته شده است.

الگوی این قسمت بعدی را کشف و عدد نادرست را از گزینه‌ها انتخاب کنید.



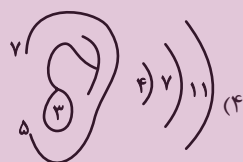
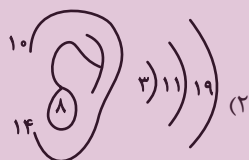
(۱) ۲

(۲) ۳

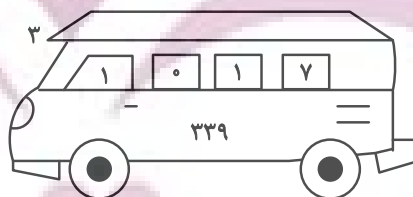
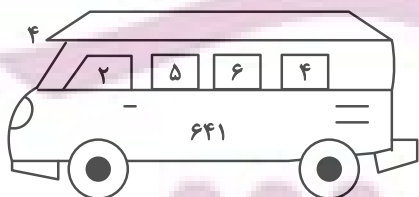
(۳) ۱۴

(۴) ۳۰

۲۶۴- الگوی ثابتی در گزینه‌های زیر هست، ولی در یک گزینه یکی از اعداد نادرست نوشته شده است. آن گزینه را بیابید.



۲۶۵- در الگوی عددی زیر کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

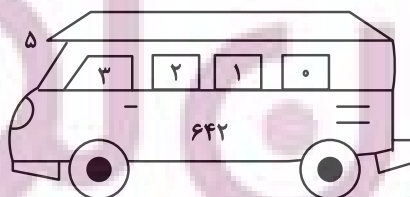
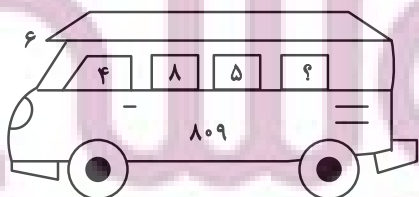


(۱) ۱

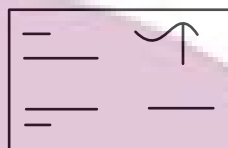
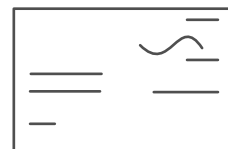
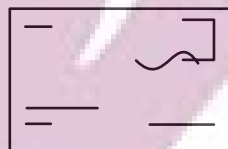
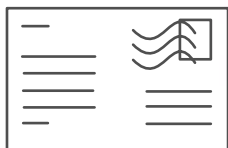
(۲) ۲

(۳) ۳

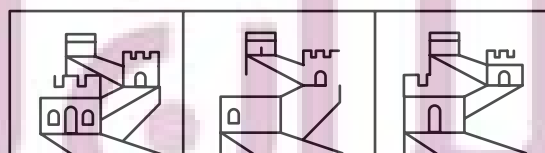
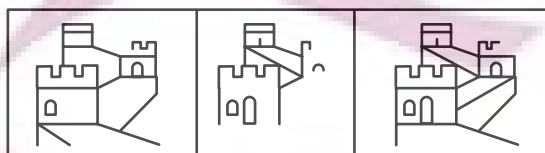
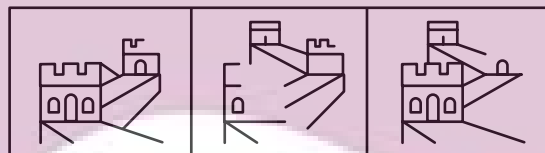
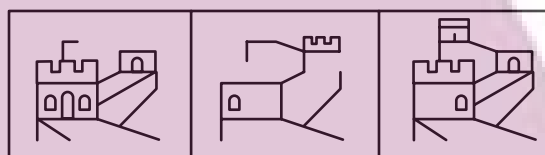
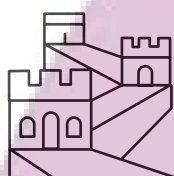
(۴) ۴



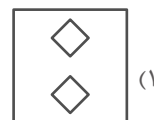
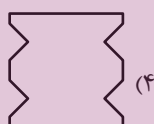
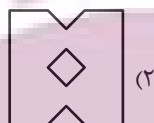
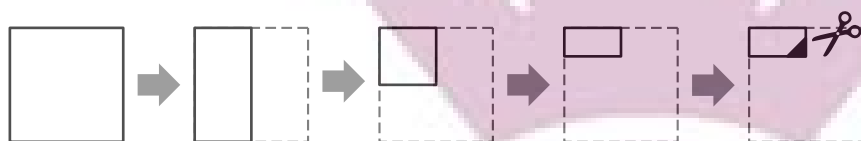
۲۶۶- شکل زیر از روی هم افتادن سه برگه شفاف ساخته شده است. کدام گزینه یکی از این سه برگه نیست؟



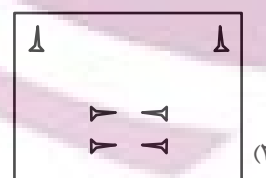
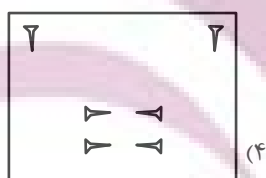
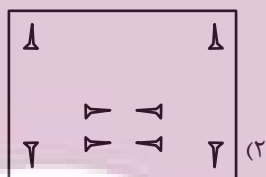
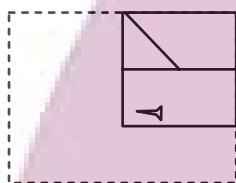
۲۶۷- از روی هم افتادن سه کاغذ شفاف کدام گزینه، شکل زیر کامل می‌شود؟



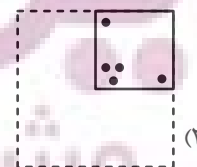
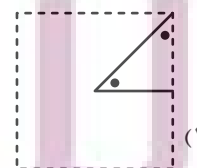
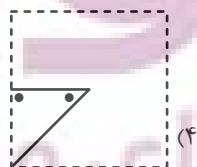
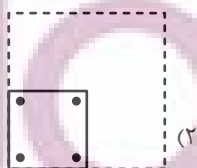
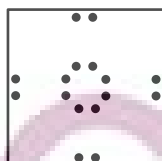
۲۶۸- برگه کاغذی را مطابق با مراحل زیر تا می‌کنیم و طرح مشخص شده را از آن می‌بریم. کاغذ باز شده به کدام گزینه شبیه‌تر خواهد بود؟



۲۶۹- برگه کاغذی را مثل سؤال قبل تا کرده و طرحی را از آن بریده و شکل زیر را ساخته‌ایم. طرح مشخص شده را از آن می‌بریم. کاغذ باز شده به کدام گزینه شبیه‌تر خواهد بود؟



۲۷۰- کاغذ تا و سوراخ شده کدام گزینه را اگر باز کنیم، شکل زیر ساخته می‌شود؟



خودارزیابی توجه و تمرکز

آزمون ۲ آذر ۱۴۰۳

دانش آموز عزیز!

توجه و تمرکز برای یادگیری، مطالعه و دستیابی به موفقیت تحصیلی بسیار مهم است. این مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا اطلاعات را دریافت کنند، روی کارها و تکالیف متمرکز بمانند و به طور موثر زمان و منابع خود را مدیریت کنند. بهبود توجه و تمرکز می‌تواند منجر به درک بهتر مطالب، نمرات بالاتر و به طور کلی تجربه یادگیری موثرتر شود. برای کمک به ارزیابی ظرفیت‌های توجه خود، از شما دعوت می‌کنیم با سوالات زیر خود را ارزیابی کنید. مهم است که به هر سؤال صادقانه پاسخ دهید. با درک نقاط قوت و زمینه‌های پیشرفت، می‌توانید برای ارتقای عملکرد تحصیلی خود قدم بردارید.

سوالات را به دقت بخوانید و نزدیکترین پاسخ مرتبط با خود را انتخاب و در پاسخبرگ علامت بزنید. دقت داشته باشید که سوالات از شماره ۲۷۱ شروع شده است.

۲۷۱. حواس من در طول کلاس، به راحتی توسط دانش‌آموزان دیگر پرت نمی‌شود.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۲. من می‌توانم در طول بحث‌های گروهی توجه خود را به یک موضوع واحد حفظ کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۳. می‌توانم بدون حواس پرتی و به مدت طولانی، بر روی درس خواندن برای امتحانات تمرکز کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۴. من می‌توانم در طول پروژه‌ها یا بحث‌های گروهی طولانی، توجه خودم را حفظ کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۵. حتی اگر صداهایی در راهرو وجود داشته باشد، می‌توانم در حین آزمون متمرکز بمانم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۶. من می‌توانم اطلاعات نامربوط را در نظر نگیرم و روی آنچه مهم است تمرکز کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۷. من می‌توانم تمرکز را از یک پروژه به پروژه دیگر بدون مشکل تغییر دهم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۸. وقتی از من خواسته می‌شود تکلیف جدید انجام دهم، می‌توانم به سرعت توجه خود را تطبیق دهم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۹. من می‌توانم تکالیفم را انجام دهم و در عین حال به زمان نیز توجه کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۸۰. من می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز، هم زمان درس بخوانم و به صحبت‌های کسی هم گوش دهم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه



ایران توتنه

توشه ای برای موفقیت