



# پایه دهم ریاضی

## ۲۰ مهر ماه ۱۴۰۳

مدت پاسخگویی: ۹۵ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۷۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی (دقیقه)
					۳۰ 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	

### طراحان

ریاضی (۱)	سروش موئینی - بهرام حلاج - علی آزاد - حامد کریم‌پور - علی اصغر شریفی - احسان غیائی - بابک سادات - رضا سیدنجفی
هندسه (۱)	حمیدرضا دهقان - محمد قرچیان - محمد حمیدی - نریمان فتح‌اللهی - امیر مال میر
فیزیک (۱)	ندا مجیدی - میلاد طاهر عزیزی - حسین زین‌العالدین‌زاده - ابراهیم مددی - مجید میرزایی - محمد خیری - امیرمحمد زمانی - حامد آتشی گلستانی - مرتضی مرتضوی - علی عالی‌بری - مهدی بحر کاظمی
شیمی (۱)	امیرحسین طاهری‌نژاد - امید رضوانی - امیرحسین طیبی - عبدالرضا دادخواه - محسن بابامیری - احمد بلوچی - فرزاد حسینی - رسول عابدینی‌زواره - سیدرضا رضوی - فرزین فتحی

### گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران


نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجفی	مهدی بحر کاظمی - علی مرشد - امیرمحمد بک‌ویردی‌پور	الهه شهبازی
هندسه (۱)	مهدی خالدی	سجاد محمدنژاد - مهدی بحر کاظمی - سانیار رشیدی	عادل حسینی
فیزیک (۱)	بهنام شاهنی	بابک اسلامی - سیدشهادت فاطمی - مهدی بحر کاظمی	علیرضا همایون‌خواه
شیمی (۱)	فرزین فتحی	جواد سوری‌لکی - علی موسوی‌فرد - ایمان حسین‌نژاد	امیرحسین توحیدی

### گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی‌فرد
مسئول دفترچه	مهدی بحر کاظمی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری
	مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	لیلا عظیمی
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: ۶۴۶۳-۰۲۱

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



ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله  
فصل ۱ مجموعه‌های  
متناهی و نامتناهی و متمم  
یک مجموعه  
صفحه‌های ۱ تا ۱۳

۱- مجموعه  $A = \{(x,y) \mid x,y \in Z, y = \frac{12}{|x|+1}\}$  چند عضوی است؟

(۱) ۶

(۲) ۹

(۳) ۱۱

(۴) ۱۲

۲- در صورتی که داشته باشیم  $A_n = [n^2 - 4n, n^3 + 1]$  و حاصل  $A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4$  به صورت بازه  $[a,b]$  باشد،  $a+b$  کدام است؟

(۱) ۲

(۲) -۲

(۳) ۶۱

(۴) ۶۵

۳- اگر  $A = \{x \mid -\frac{5}{3} \leq \frac{x-1}{3} < 1\}$ ،  $B = \{x \mid -4 \leq x < 0\}$  و  $3n - 2 \in (A - B)$  باشد، حدود کامل  $n$  کدام است؟

(۱)  $[\frac{1}{3}, 3]$

(۲)  $(\frac{2}{3}, 2)$

(۳)  $(\frac{1}{3}, 3]$

(۴)  $[\frac{2}{3}, 2)$

۴- در صورتی که مجموعه مرجع را اعداد صحیح کوچکتر از ۱۰۰۰ در نظر بگیریم، متمم چند تا از مجموعه‌های زیر متناهی است؟

الف) اعداد زوج مثبت

ب) اعداد نامثبت

پ) اعدادی که مربعشان از خودشان بزرگتر است.

ت) اعدادی که مجذورشان مثبت است.

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۵- اگر  $A \subseteq B$  و  $A$  مجموعه‌ای نامتناهی باشد، چه تعداد از مجموعه‌های زیر قطعاً متناهی هستند؟

الف)  $B - A$

ب)  $A \cap B$

پ)  $B' - A'$

ت)  $(A \cup B)'$

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۶- اگر  $n(U) = 40$ ،  $n(A') = 15$ ،  $n(B') = 20$  و  $n(A' \cap B') = 6$  باشد، آنگاه  $n(A \cap B)$  کدام است؟

(۱) ۵

(۲) ۱۱

(۳) ۲۹

(۴) ۳۶

۷- اگر اشتراک دو مجموعه  $(A \cup B)$  با  $(A' \cup B')$  تهی باشد، آنگاه کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱)  $A = U$

(۲)  $B = \emptyset$

(۳)  $A = B$

(۴)  $A = \emptyset$



۸- می‌دانیم  $A$  و  $B$  دو مجموعه دلخواه هستند. حاصل  $\frac{n(A \cup B) + n(A \cap B)}{n(A \cap B)}$  کدام می‌تواند باشد؟ ( $A$  و  $B$  تهی نیستند).

- (۱) ۲      (۲)  $\sqrt{2}$       (۳)  $1/5$       (۴)  $0/75$

۹- بابک و رضا ۹۰ کلاه دارند که ۲۰ عدد آن مشترک است. بابک ۷ کلاه جدید می‌خرد و ۳ کلاه به مشترک‌ها اضافه می‌شود، در صورتی که

کلاه‌های رضا تغییری نکرده است. حالا بعد از خرید بابک، مجموع کلاه‌های غیرمشترک چندتاست؟

- (۱) ۷۴      (۲) ۷۳      (۳) ۷۲      (۴) ۷۱

۱۰- در یک کلاس نیمی از دانش‌آموزان عضو تیم بسکتبال و  $\frac{1}{3}$  دانش‌آموزان عضو تیم تنیس هستند. اگر در این کلاس ۵ نفر عضو هر دو تیم

بوده و ۸ نفر عضو هیچ تیمی نباشند، چند نفر در این کلاس فقط در یک تیم عضو می‌باشند؟

- (۱) ۱۰      (۲) ۶      (۳) ۸      (۴) ۵

ریاضی (۱) - آشنا

۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱)  $(Z - N) \cup W = Z$       (۲)  $(Z - N) \cap W = \emptyset$   
 (۳)  $N \cap (Q' - R) = \emptyset$       (۴)  $(Q' - N) \cup Q = R$

۱۲- اگر بازه  $[-14 + 3n, -1 + 2n)$  شامل عدد ۵ باشد، حداقل مقداری که  $n$  می‌تواند اختیار کند، کدام است؟

- (۱) ۳      (۲) -۲      (۳) -۳      (۴) ۲

۱۳- اگر اشتراک دو مجموعه  $A = (m, n + 5)$  و  $B = (0, n)$ ، تهی و اجتماع آنها برابر مجموعه  $\{1\} - (0, 6)$  باشد، آنگاه  $m + n$  کدام

است؟

- (۱) ۲      (۲) ۱      (۳) ۳      (۴) ۴

۱۴- چند تا از مجموعه‌های زیر متناهی نیست؟

(الف) مجموعه اعداد طبیعی که مضرب ۴ باشند ولی مضرب ۲ نباشند.

(ب) مجموعه اعداد صحیح مثبتی که در تقسیم بر ۳ باقی‌مانده ۱ دارند.

(پ) مجموعه کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از -۱

(ت) مجموعه اعداد گویایی که مربعشان با خودشان برابر است.

- (۱) یکی      (۲) دو تا      (۳) سه تا      (۴) چهار تا

۱۵- اگر  $A \subseteq B$  و  $B$  نامتناهی باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مجموعه  $B - A$  همواره نامتناهی است.  
 (۲) مجموعه  $A \cap B$  همواره متناهی است.  
 (۳) مجموعه  $A \cup B$  همواره نامتناهی است.  
 (۴) مجموعه  $A - B$  همواره نامتناهی است.

۱۶- اگر  $U$  مجموعه مرجع و  $A \subseteq B \subseteq U$  باشد، کدام گزینه زیرمجموعه‌ای از مجموعه  $A'$  است؟

- (۱)  $B$   
 (۲)  $A \cap B$   
 (۳)  $B' \cap A$   
 (۴)  $(B - A)'$

۱۷- فرض کنید  $A$  و  $B$  دو مجموعه غیرتهی و جدا از هم، با یک مجموعه مرجع باشند. کدام رابطه نادرست است؟

- (۱)  $A \subset B'$   
 (۲)  $A - B' = \emptyset$   
 (۳)  $A \cap B' = A$   
 (۴)  $(A \cup B)' = \emptyset$

۱۸- اگر  $A$  و  $B$  زیرمجموعه‌هایی از مجموعه  $U$  باشند، به طوری که  $n(U) = 100$  و  $n(A) = 60$  و  $n(B) = \frac{3}{4}n(A)$  باشد، آنگاه

$n(A' \cap B)$  کدام است؟

- (۱) ۲۰  
 (۲) ۱۰  
 (۳) ۱۵  
 (۴) ۳۰

۱۹- اگر مجموعه مرجع دارای ۳۰ عضو باشد و داشته باشیم:  $n(A') = 16$ ،  $n(B) = 10$  و  $n(A \cup B) = 16$ ، آنگاه  $n(A \cap B')$  کدام است؟

- (۱) ۶  
 (۲) ۴  
 (۳) ۲  
 (۴) ۸

۲۰- در یک مهمانی ۲۵ نفر شرکت کرده‌اند. اگر ۱۴ نفر چای و ۱۷ نفر قهوه نوشیده باشند و ۶ نفر نه چای و نه قهوه نوشیده باشند، چند نفر

حداکثر یک نوع نوشیدنی نوشیده‌اند؟

- (۱) ۱۲  
 (۲) ۷  
 (۳) ۱۳  
 (۴) ۱۹

۱۵ دقیقه

هندسه (۱)

ترسیم‌های هندسی و استدلال

 ترسیم‌های هندسی  
صفحه‌های ۹ تا ۱۶

 ۲۱- با طول ضلع  $x$  و طول قطر کوچک ۸، یک لوزی رسم کرده‌ایم.  $x$  کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

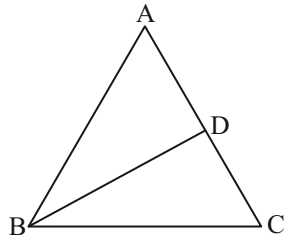
- (۱) ۷      (۲) ۶      (۳) ۸      (۴) ۴

 ۲۲- فاصله نقطه  $A$  از خط  $d$  برابر ۶ است. چند نقطه می‌توان یافت که از خط  $d$  به فاصله ۴ و از نقطه  $A$  به فاصله ۱۰ باشد؟

- (۱) صفر      (۲) ۴      (۳) ۲      (۴) ۳

 ۲۳- خط  $d$  بر دایره  $C$  مماس است.  $k$  نقطه روی این دایره وجود دارد که از خط  $d$  به فاصله معلوم  $L$  هستند.  $k$  کدام نمی‌تواند باشد؟

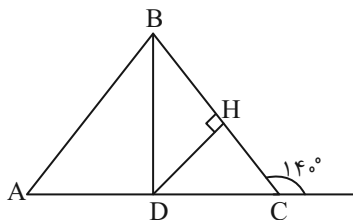
- (۱) ۳      (۲) ۲      (۳) ۱      (۴) صفر

 ۲۴- در شکل مقابل  $AB = AC$  و  $\hat{A} = 20^\circ$  است. اگر  $AD = BC$  باشد، اندازه زاویه  $\hat{BDC}$  کدام است؟

 (۱)  $24^\circ$ 

 (۲)  $30^\circ$ 

 (۳)  $36^\circ$ 

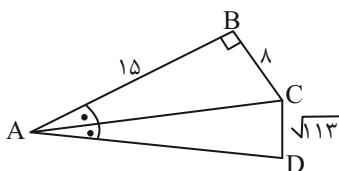
 (۴)  $45^\circ$ 

 ۲۵- مطابق شکل در مثلث  $ABC$ ، عمودمنصف ضلع  $BC$  و نیمساز رأس  $B$  در نقطه  $D$  متقاطع‌اند. اندازه زاویه  $\hat{A}$  کدام است؟

 (۱)  $45^\circ$ 

 (۲)  $50^\circ$ 

 (۳)  $60^\circ$ 

 (۴)  $80^\circ$ 

 ۲۶- در شکل زیر  $AC$  نیمساز زاویه  $A$  و  $\hat{B} = 90^\circ$  است. طول ضلع  $AD$  کدام است؟


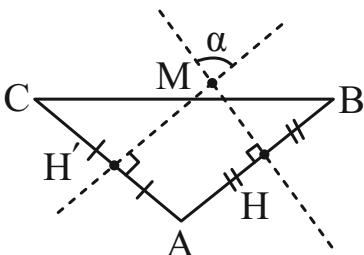
(۱) ۲۱

(۲) ۲۲

(۳) ۲۳

(۴) ۲۴

۲۷- در مثلث  $\triangle ABC$ ، خطوط شامل  $MH$  و  $MH'$  به ترتیب عمود منصف اضلاع  $AB$  و  $AC$  هستند. زاویه  $\alpha$  برابر کدام است؟



(۱)  $90^\circ - \frac{\hat{A}}{2}$

(۲)  $\hat{B} + \hat{C}$

(۳)  $90^\circ + \hat{A}$

(۴)  $\frac{\hat{B}}{2} + \hat{C}$

۲۸- در مثلث متساوی الساقین  $(AB = BC)ABC$ ، عمود منصف ضلع  $BC$ ، ضلع  $AB$  را در  $D$  قطع کرده است. اگر  $\hat{A} = x + y$  و

$\hat{DCB} = x$  باشد، اندازه زاویه  $x$  بر حسب  $y$  کدام است؟

(۴)  $180^\circ - \frac{2}{3}y$

(۳)  $180^\circ - 2y$

(۲)  $60^\circ - \frac{2}{3}y$

(۱)  $60^\circ - \frac{1}{3}y$

۲۹- در مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع  $a$ ، مساحت ناحیه‌ای که فاصله نقاط داخل آن از هر رأس بیشتر از ربع طول ضلع مثلث باشد، برابر

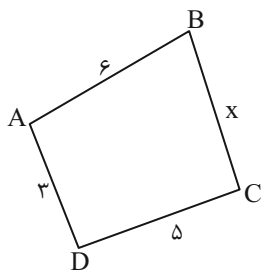
است.  $\frac{a^2 \cdot Z}{32}$  کدام است؟

(۴)  $4\sqrt{3} - \pi$

(۳)  $4\sqrt{2} - 2\pi$

(۲)  $8\sqrt{3} - 2\pi$

(۱)  $8\sqrt{3} - \pi$



۳۰- بیشترین مقدار طبیعی ممکن برای محیط چهارضلعی شکل زیر کدام است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۲۶

(۳) ۲۷

(۴) ۲۸

۳۰ دقیقه

فیزیک (۱)

فیزیک و اندازه گیری  
فصل ۱ تا پایان اندازه گیری  
و دستگاه بین المللی یکاها  
صفحه های ۱ تا ۱۴

۳۱- معادله مکان یک توپ پرتاب شده از ارتفاع ۱۰ متری سطح زمین به صورت  $y = \frac{1}{2}\alpha t^2 + \beta t + 10$  می باشد.

اگر یکای کمیت  $y$ ، متر و یکای کمیت زمانی  $(t)$ ، ثانیه باشد، یکای کمیت  $\sqrt{\frac{\beta^2}{2\alpha}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{m^2}$  (۲)  $\frac{1}{m}$

(۳)  $\left(\frac{m}{s}\right)^2$  (۴)  $\left(\frac{m}{s}\right)^{-1}$

۳۲- یک استخر خالی توسط شلنگی که از آن آب با آهنگ  $\frac{mm^3}{ds} \times 10^4 \times 2$  خارج می شود، در مدت ۱۰ ساعت کاملاً پر می شود. اگر بخواهیم این

استخر در مدت زمان ۵ ساعت پر شود، آهنگ خروجی آب از شلنگ باید چند لیتر بر دقیقه باشد؟

(۱) ۲۴ (۲) ۲۰ (۳) ۱۲ (۴) ۶

۳۳- کدام یک از تبدیلهای زیر نادرست است؟

(۱)  $2/5 \times 10^2 \frac{kg}{m^3} = 25 \times 10^{12} \frac{\mu g}{hm^3}$  (۲)  $108 \frac{km}{h} = 3 \times 10^9 \frac{dam}{Gs}$

(۳)  $50 \frac{kg \cdot m^2}{s^2} = 5 \times 10^{-11} \frac{ng \cdot m^2}{ps^2}$  (۴)  $78 \cdot cm^2 = 7/8 \times 10^{-4} dam^2$

۳۴- تندی حرکت موج در یک طناب کشیده شده از رابطه  $v = \left(\frac{F}{m}\right)^{\frac{1}{2}} \times L^a$  به دست می آید که در آن  $v$  تندی حرکت موج،  $m$  جرم طناب و  $F$

اندازه نیروی کشش (در SI) است. یکای کمیت  $L$  در SI و مقدار  $a$  برابر کدام گزینه می تواند باشد؟

(۱)  $\frac{m}{s}$  (۲)  $\frac{1}{2}, m$

(۳)  $\frac{1}{2}, \frac{m}{s}$  (۴)  $1, m$

۳۵- با توجه به اینکه هر ۹۶ دانه گندم یک مثقال است، جرم یک دانه گندم تقریباً چند کیلوگرم خواهد بود؟ (هر مثقال معادل ۴/۶ گرم است.)

(۱)  $4/8 \times 10^{-5}$  (۲)  $4/8 \times 10^{-3}$

(۳)  $4/0 \times 10^{-5}$  (۴)  $4/0 \times 10^{-3}$



۳۶- در یک مکعب از ابری به حجم  $1000 \text{ cm}^3$ ،  $10^5$  قطره آب کروی شکل به شعاع  $10$  میکرون وجود دارد. اگر حجم این ابر  $10^7 \text{ m}^3$  باشد، حجم

آبی که در کل این ابر وجود دارد، تقریباً چند گالن را پر می‌کند؟ ( $\pi \approx 3$ ) و هر گالن برابر  $3/75$  لیتر می‌باشد و تراکم قطرات آب در کل ابر یکنواخت است.

(۱)  $1067$  (۲)  $1000$  (۳)  $107$  (۴)  $937$

۳۷- کدام مورد زیر، نادرست است؟

(۱) ذرع یکی از یکاهای قدیمی ایرانی برای طول است.

(۲) یکای اصلی دما در SI، کلوین است.

(۳) سال نوری یکایی برای اندازه‌گیری زمان است.

(۴) جریان الکتریکی یک کمیت اصلی و نرده‌ای است.

۳۸- چند مورد از عبارات زیر صحیح نیست؟

•  $125 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$  برابر  $7/5 \frac{\text{L}}{\text{min}}$

•  $6 \text{ cm}^2$  برابر  $600 \text{ mm}^2$

• اگر هر مثقال  $4/6$  گرم باشد،  $23$  گرم برابر با  $5$  مثقال است.

(۱) صفر (۲)  $1$  (۳)  $2$  (۴)  $3$



۳۹- کدام گزینه جرم یک زنبور عسل ( $0/00015 \text{ kg}$ ) را به صورت نمادگذاری علمی درست بیان می‌کند؟

(۱)  $0/15 \times 10^{-3} \text{ kg}$  (۲)  $1/5 \times 10^{-8} \text{ Mg}$

(۳)  $1/5 \times 10^{-1} \text{ g}$  (۴)  $15 \times 10^1 \text{ mg}$

۴۰- چه تعداد از کمیت‌های زیر جزو کمیت‌های نرده‌ای می‌باشند؟

«سرعت- انرژی- شدت روشنایی- نیرو- جرم»

(۱)  $2$  (۲)  $3$  (۳)  $4$  (۴)  $5$



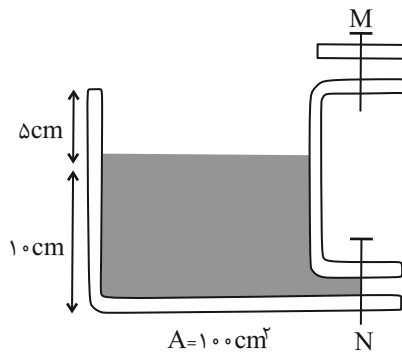
۴۱- برگی از درختی کنده شده و سقوط می کند. در مدل سازی حرکت این برگ چند مورد از عبارات زیر قابل چشم پوشی است؟

الف) جرم برگ	ب) مقاومت هوا	پ) تغییر وزن برگ در اثر تغییر ارتفاع	ت) شتاب گرانشی
۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)

۴۲- چه تعداد از کمیت های زیر در SI اصلی و برداری است؟

الف) زمان	ب) سرعت	پ) طول	ت) جریان الکتریکی	ث) جابه جایی
۲ (۱)	۱ (۲)	۳ (صفر)	۳ (۴)	

۴۳- در شکل زیر، اگر شیر M را باز کنیم، آب با آهنگ  $2500 \frac{\text{mm}^3}{\text{s}}$  وارد ظرف می شود و با باز کردن شیر N، آب با آهنگ  $\frac{L}{\text{min}}$  از ظرف خارج می شود. اگر هم زمان هر دو شیر باز شوند، پس از چند ثانیه ظرف پر از آب می شود؟ (حجم مایع در قسمت های باریک ناچیز است.)



۱۰<sup>۶</sup> (۱)

۱۰<sup>۴</sup> (۲)

۱۰<sup>۲</sup> (۳)

۱۰<sup>۳</sup> (۴)

۴۴- در معادله  $x = \alpha t + \beta t^2$ ، x جابه جایی است. کدام گزینه می تواند یک رابطه فیزیکی باشد؟

$$x = \frac{\alpha^2}{2\beta} \quad (۲)$$

$$x = \frac{\beta}{2} \times \alpha \quad (۱)$$

(۴) هر سه گزینه درست است.

$$x = \beta t - \alpha t^2 \quad (۳)$$

۴۵- کدام یک از تبدیلهای زیر نادرست است؟

$$54 \text{ kg} = 5/4 \times 10^8 \text{ mg} \quad (۲)$$

$$72 \times 10^{-7} \text{ m} = 7/2 \times 10^6 \text{ pm} \quad (۱)$$

$$3/1 \times 10^4 \text{ nm}^2 = 3/1 \times 10^{-8} \text{ mm}^2 \quad (۴)$$

$$157 \times 10^{-8} \text{ cm}^3 = 1/57 \times 10^6 \text{ } \mu\text{m}^3 \quad (۳)$$

۴۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

- الف) در مدل‌سازی باریکه نور لیزر، این باریکه را شامل پرتوهای موازی در نظر گرفته و منبع نور آن را نقطه‌ای می‌گیریم.  
 ب) در مدل‌سازی پرتوهای نورخورشید که به زمین می‌رسند، این پرتوها را موازی می‌کشیم.  
 پ) مدل‌سازی جسم بزرگی که روی سطح افقی کشیده می‌شود و تندی‌اش افزایش می‌یابد به صورت زیر است:

نیروی کشش → ● ← نیروی اصطکاک

۱) صفر      ۲) ۱      ۳) ۲      ۴) ۳

۴۷- کودکی توپی را روی سرسره به طرف بالا پرتاب می‌کند و توپ پس از مدتی متوقف می‌شود. هنگام مدل‌سازی این پدیده فیزیکی، چه تعداد از موارد زیر را می‌توان نادیده گرفت؟

الف) چرخش توپ      ب) تغییر وزن توپ با تغییر ارتفاع

پ) وزن توپ      ت) مقدار شیب سرسره

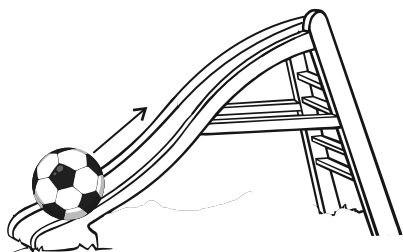
ج) مقاومت هوا      د) ابعاد توپ      ذ) اصطکاک توپ با سطح سرسره

۱) ۱

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۴



۴۸- در کدام یک از گزینه‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ یکای کمیت‌های تندی متوسط، فشار و کار برحسب یکاهای اصلی به درستی بیان شده است؟

$$\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}}, \frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2}, \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (۲)$$

$$\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2}, \frac{\text{kg}}{\text{m.s}^2}, \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (۱)$$

$$\frac{\text{kg.m}}{\text{s}}, \frac{\text{kg}}{\text{m.s}^2}, \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (۴)$$

$$\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}^2}, \frac{\text{kg}}{\text{m.s}^2}, \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (۳)$$

۴۹- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

الف) دانشمندان علم فیزیک برای توصیف و توضیح پدیده‌های مورد بررسی، اغلب از مدل، قانون و نظریه فیزیکی استفاده می‌کنند و سپس با آزمایش، آن‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهند.

ب) آزمایش و مشاهده در فیزیک اهمیت بسیار زیادی دارد و بیشترین نقش را در تکامل و پیشبرد علم فیزیک ایفا کرده است.

پ) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان، همواره معتبر نیستند و این امکان وجود دارد که آزمایش‌های جدید منجر به بازنگری مدل یا نظریه‌ای شود.

ت) احتمال نادرست بودن یا نیاز به اصلاح داشتن یک نظریه فیزیکی نقطه ضعف دانش فیزیک است.

۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۵۰- گره دریایی یک یکای بین‌المللی برای تندی است که در ناوبری کاربرد دارد. اگر هر گره دریایی برابر ۱/۸۵ کیلومتر بر ساعت باشد و هر کیلومتر معادل ۰/۶۲ مایل باشد، یکای گره دریایی برحسب یکای مایل بر دقیقه، به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک است؟

۱) ۰/۰۲      ۲) ۰/۰۱      ۳) ۱/۱۵      ۴) ۱/۱۴

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

**کیهان زادگاه عناصر**  
**فصل ۱ تا پایان تکنسیم نخستین عنصر سافت بشر**  
**صفحه‌های ۹ تا ۱**

۵۱- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) شیمی‌دان‌ها برای پاسخ به سؤال «هستی چگونه پدید آمده است؟» از مطالعهٔ خواص و رفتار ماده و برهم‌کنش نور با ماده کمک گرفتند.  
 (۲) آخرین تصویری که وویجر ۱ از فاصلهٔ تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری از کرهٔ زمین گرفت، پس از خروج از سامانهٔ خورشیدی بود.  
 (۳) شواهد تاریخی که از سنگ‌نبشته‌های غارها به‌دست آمده، نشان می‌دهد که انسان‌های اولیه به دنبال فهم نظام و قانونمندی تنها در کرهٔ خاکی بوده‌اند.  
 (۴) فضاپیماهای وویجر ۱ و ۲ وظیفه داشتند نوع عناصر سازنده و ترکیب‌های شیمیایی اتمسفر سیاره‌های گازی و بزرگتر از زمین را تهیه کنند و به شناسنامهٔ فیزیکی و شیمیایی آنها دست یابند.

۵۲- چند مورد از مطالب زیر در مورد هشت عنصر فراوان‌تر سیاره‌های زمین و مشتری درست می‌باشد؟

- (الف) بیش از ۵۰٪ عناصر زمین فلز می‌باشند.  
 (ب) در سیارهٔ مشتری، عنصری فلزی دیده نمی‌شود.  
 (پ) فراوانی گوگرد در سیارهٔ مشتری کمتر از سیارهٔ زمین می‌باشد.  
 (ت) چگالی سیارهٔ مشتری بیشتر از چگالی سیارهٔ زمین می‌باشد.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۵۳- چند مورد از مطالب بیان شده، جملهٔ زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«.....، در سیارهٔ مشتری بیشتر از سیارهٔ زمین است.»

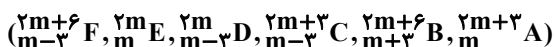
- تنوع عناصر فلزی موجود
  - تفاوت درصد فراوانی ۲ عنصر نخست
  - تعداد عناصر با درصد فراوانی بیشتر از ۵۰٪
  - مجموع درصد فراوانی عناصر مشترک در بین ۸ عنصر فراوان
  - تعداد عناصر با نماد شیمیایی تک حرفی در بین ۸ عنصر فراوان
- (۱) ۲      (۲) ۳      (۳) ۴      (۴) ۵

۵۴- چند مورد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

- از واکنش‌های شیمیایی درون ستاره‌ها، عنصرهای گازی تبدیل به عنصرهای جامد می‌شوند.
  - سحابی‌ها سبب پیدایش ستاره‌ها و کهکشان‌ها می‌شوند.
  - اتم هیدروژن از قرار گرفتن الکترون در مجاور پروتون درون سحابی، پدید آمد.
  - با انفجار ستاره‌ها، ذرات زیراتمی، پدید آمده و پس از آن هیدروژن و هلیوم پا به عرصه جهان گذاشتند.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۵۵- کدام موارد از مطالب زیر نادرست هستند؟ (نماد عنصرها فرضی است).

- (الف) ممکن است در یک نمونهٔ طبیعی از یک عنصر، همهٔ اتم‌ها جرم یکسانی داشته باشند.  
 (ب) ایزوتوپ‌های یک عنصر در ویژگی‌هایی مانند چگالی و سرعت واکنش با مواد دیگر با یکدیگر اختلاف دارند.  
 (پ) اگر یون  $X^{3-}$  دارای  $m$  الکترون و  $m+6$  نوترون باشد، سه مورد از اتم‌های زیر می‌توانند ایزوتوپ اتم  $X$  باشند.



(ت) تعداد ذرات زیر اتمی در ایزوتوپی از منیزیم که بیشترین فراوانی را دارد، با یکدیگر برابر است.

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

۵۶- چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

• تعداد نوترون‌ها در یک اتم از رابطه  $Z - A$  محاسبه می‌شود.

•  $\frac{3}{7}$  ایزوتوپ‌های هیدروژن، طبیعی و پایدار هستند.

• اختلاف تعداد پروتون‌ها در سبک‌ترین و سنگین‌ترین ایزوتوپ مصنوعی هیدروژن برابر صفر است.

• از روی نماد  ${}^A_Z E$  به طور دقیق نمی‌توان پایدار یا پرتوزا بودن یک عنصر را تشخیص داد.

(۱) ۱      (۲) ۳      (۳) ۴      (۴) ۲

۵۷- در گونه  ${}^{25}_{16}M^{2+}$ ، تفاوت تعداد نوترون‌ها و نصف الکترون‌های آن، برابر ۱۶ است و تعداد پروتون‌ها ۸۰ درصد تعداد نوترون‌ها می‌باشد. x

چند است؟

(۱) ۲۵      (۲) ۲۰      (۳) ۳۰      (۴) ۴۵

۵۸- نسبت شمار ذرات باردار یون به شمار ذرات خنثای سازنده هسته در کدام گونه کمتر است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)



(۱)  ${}^{22}_{16}A^{2-}$       (۲)  ${}^{65}_{30}B^{2+}$       (۳)  ${}^{31}_{15}C^{3-}$       (۴)  ${}^{27}_{13}D^{3+}$

۵۹- ایزوتوپ‌های منیزیم در چند مورد زیر یکسان هستند؟

\* نقطه ذوب و جوش      \* شدت واکنش با آب      \* مجموع شمار ذره‌های زیراتمی باردار

\* جرم اتم‌ها      \* دوره و گروه آن‌ها در جدول دوره‌ای

\* چگالی      \* پایداری      \* همه خواص فیزیکی در ترکیب‌های شیمیایی آن‌ها

(۱) ۵      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

۶۰- کدام موارد از مطالب زیر صحیح است؟



(الف) در لیتیم برخلاف ایزوتوپ‌های طبیعی هیدروژن، اتم دارای نوترون بیشتر، پایدارتر است.

(ب) منیزیم فلزی است که سه نوع ایزوتوپ از آن در طبیعت شناخته شده است.

(پ) هر چند  ${}^3_1H_2O$  نسبت به  ${}^1_1H_2O$  از لحاظ هسته‌ای ناپایدارتر است، اما از لحاظ شیمیایی پایداری یکسانی دارند.

(ت) شیمی‌دان‌ها ماده‌ای را عنصر می‌نامند که از یک اتم تشکیل شده باشد.

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

۶۱- تفاوت تعداد الکترون‌ها و نوترون‌های یونی برابر با ۵ است. اگر در این یون رابطه  $A = 2Z + 3$  برقرار باشد، نماد شیمیایی این یون در کدام

گزینه می‌تواند به‌درستی آمده باشد؟

- (۱)  $X^{2-}$       (۲)  $X^{3+}$       (۳)  $X^{2+}$       (۴)  $X^{-}$

۶۲- همهٔ گزینه‌های زیر درست‌اند، به‌جز ...

(۱) شمار نوترون‌ها در نخستین عنصر ساخت بشر ۴ برابر شمار نوترون‌های سنگین‌ترین ایزوتوپ طبیعی منیزیم است.

(۲) بیش از ۷۰ درصد از ایزوتوپ‌های هیدروژن ناپایدارند.

(۳) در ایزوتوپ‌های ساختگی عنصر هیدروژن با افزایش شمار نوترون‌ها، همواره نیم‌عمر کمتر می‌شود.

(۴) ایزوتوپ‌های یک عنصر از نظر خواص فیزیکی وابسته به جرم با یکدیگر متفاوتند.

۶۳- نیم‌عمر یک رادیوایزوتوپ برابر ۱ دقیقه می‌باشد. اگر طی مدت ۵ دقیقه جرم این رادیوایزوتوپ  $9/6875$  گرم کاهش یابد، میزان کاهش جرم

این ایزوتوپ در دقیقهٔ آخر برحسب گرم کدام است؟

- (۱)  $0/3125$       (۲)  $0/125$       (۳)  $0/625$       (۴)  $1/25$

۶۴- در چند مورد، عبارت نوشته شده دربارهٔ مادهٔ مورد نظر درست است؟

(الف)  $O_8$ : دومین عنصر فراوان سیارهٔ زمین که در عناصر فراوان سیارهٔ مشتری نیز حضور دارد.

(ب) لیتیم: دارای دو ایزوتوپ طبیعی می‌باشد که درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین‌تر آن بیش از  $10^\circ$  برابر ایزوتوپ سبک‌تر است.

(ج) گلوکز نشان‌دار: برای درمان توده‌های سرطانی به کار می‌رود.

(د)  ${}^{238}_{92}U$ : اغلب به عنوان سوخت در راکتورهای اتمی به کار می‌رود و فراوانی آن در مخلوط طبیعی کمتر از  $0/7$  درصد است.

(ه) طلا: در طی رشد ستاره، از عناصر سبک‌تر تشکیل می‌شود که موجب ایجاد نور و گرمای خیره‌کنندهٔ خورشید می‌گردد.

- (۱) ۳      (۲) ۲      (۳) ۱      (۴) ۴

۶۵- کدام موارد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

(الف) تکنسیم، رادیوایزوتوپی است که شمار نوترون‌های آن کمتر از  $1/5$  برابر شمار پروتون‌ها می‌باشد.

(ب) از تکنسیم در ساخت دستگاه تصویربرداری پزشکی استفاده می‌شود.

(پ) تاکنون دانشمندان موفق به مهار خطرات ناشی از رادیوایزوتوپ‌ها نشده‌اند.

(ت) در گلوکز نشان‌دار، اتم پرتوزا یافت می‌شود.

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

۶۶- در کدام گزینه رابطه علت و معلولی نادرستی ذکر شده است؟

(۱) اغلب افراد دارای سرطان ریه سیگار مصرف کرده‌اند - وجود مقدار قابل توجهی مواد پرتوزا در دود آن


(۲) ناپایدار و پرتوزا بودن  ${}^{99}_{43}\text{Tc}$  و نبود آن در طبیعت - نسبت شمار نوترون‌ها به عدد اتمی برابر یا بیش از ۱/۵ است.

(۳) چالش دفع زباله‌های صنایع هسته‌ای - خاصیت پرتوزایی پسماند راکتورهای اتمی

(۴) ایجاد سحابی‌ها - گذر زمان و کاهش دما

۶۷- چنانچه شمار نوترون‌ها در یون  ${}^{9b}_{4b+1}\text{X}^{3+}$ ، ۱/۵ برابر شمار نوترون‌های  ${}^{10a+1}_{4a+3}\text{Y}^{3-}$  باشد و هر دو یون شمار الکترون‌های برابری داشته باشند، عدد اتمی X کدام است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

(۱) ۳۳ (۲) ۲۱ (۳) ۲۴ (۴) ۲۹

۶۸- چند مورد از موارد زیر درباره ایزوتوپ‌ها نادرست است؟ 

• درصد فراوانی هر ایزوتوپ در طبیعت با تمایل آن ایزوتوپ برای متلاشی شدن رابطه مستقیم دارد.

• اغلب ایزوتوپ‌هایی که در آنها نسبت عدد جرمی به عدد اتمی بزرگتر یا برابر ۲/۵ است، با گذشت زمان متلاشی می‌شوند.

• به محض ورود اولین یون حاوی تکنسیم به درون غده تیروئید، امکان تصویربرداری از این غده فراهم می‌شود.

• گلوکزهای نشان‌دار فقط تمایل دارند اطراف توده سرطانی قرار بگیرند و در دیگر نقاط بدن مشاهده نخواهند شد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۹- در فرایند تشکیل عنصرها، پس از تولید گازهای هیدروژن و هلیم کدام مجموعه ایجاد شده است؟

(۱) عناصر سبک مانند Li و C (۲) ستاره و کهکشان

(۳) سحابی‌ها (۴) عناصر سنگین مانند Fe و Au

۷۰- کدام گزینه جمله زیر را به صورت نادرست کامل می‌کند؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

«حاصل  $\frac{n+p}{e-p}$  در ... است.»

(۱)  ${}^{65}_{20}\text{A}^{2+}$  کوچکتر از ۱ (۲)  ${}^{31}_{15}\text{B}^{3-}$  بزرگتر از صفر

(۳)  ${}^{27}_{13}\text{C}^{3+}$  کوچکتر از صفر (۴)  ${}^{16}_{8}\text{D}^{2-}$  عددی غیر صحیح



دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود،  
دقت نمایید تا گزینه‌ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.

## دَفتر چَه سؤال (؟)

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

۲۰ مهر ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۵
عربی، (بان قرآن (۱)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۱۵
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۵
(بان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۵
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۶۰

مراحان

فارسی (۱)	حسن افتاده - مریم پیروی - حسین پرهیزگار - امیر محمودی
عربی، (بان قرآن (۱)	رضا خداداده - ابوطالب درانی - آرمین ساعدپناه - افشین کریمان فرد - امیدرضا عاشقی - سعید نیسی
دین و زندگی (۱)	فردین سماقی - یاسین ساعدی - عباس سیدشبهستری - مرتضی محسنی کبیر
(بان انگلیسی (۱)	رحمت‌اله استیری - مجتبی درخشان گرمی - محمد مهدی دغلاوی

گزینه‌نگاران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه‌نگار	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	امیر محمودی	مرتضی منشاری، الهام محمدی	نازنین حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (بان قرآن (۱)	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی		لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار، سکینه گلشنی		محمدصدرا پنجه‌پور
(بان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی‌روش	فاطمه نقدی، محدثه مرآتی، مانی عباسی		سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	حبیبه محبی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	فاطمه علی‌یاری

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)



فارسی (۱)

## سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود

۱۵ دقیقه

ستایش، ادبیات تعلیمی  
(چشمه)  
درس ۱  
صفحه ۱۰ تا ۱۷

۱۰۱- در کدام گزینه، معنای همه واژگان به درستی نوشته نشده است؟

(۱) «نیلوفری: لاجوردی»، «نادره: شگفت آور»، «معرکه: میدان جنگ»

(۲) «جافی: ستمگر»، «فروغ: پرتو»، «زهی: خوشا»

(۳) «نمط: طریقه»، «خیره: سرگشته»، «یله: تکیه»

(۴) «کام: دهان»، «حازم: محتاط»، «هنگامه: داد و فریاد»

۱۰۲- املای تمام گزینه‌ها به درستی رعایت شده است، به جز ... .

(۱) به شهر اندرون نعره برداشتند

(۱) از آن پس همه شهر بگذاشتند

(۲) زین نمط هر چه در جهان سخن است

(۲) گر یکی ور هزار زان من است

(۳) گفتم از ورطه عشقت به صبوری به درآیم

(۳) بازمی بینم و دریا نه پدید است کرانش

(۴) هان تا نشوی غره به دریای کرم

(۴) کو بر لب بهر تشنه بسیار بکشت

۱۰۳- در کدام گزینه، ترتیب اجزای جمله، رعایت شده است؟

(۱) کارم بدان رسید که همراز خود کنم

(۱) هر شام برق لامع و هر بامداد باد

(۲) گشت یکی چشمه ز سنگی جدا

(۲) غلغله زن، چهره نما، تیزپا

(۳) نعره برآورده، فلک کرده کر

(۳) دیده سیه کرده، شده زهره در

(۴) هر مرغ به دستانی در گلشن شاه آمد

(۴) بلبل به نواسازی، حافظ به غزل گویی

۱۰۴- چند مورد از واژگانی که زیر آن‌ها خط کشیده شده است، نقش مفعولی دارند؟

(الف) فروغ رویت اندازی سوی خاک

(الف) عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک

(ب) به نام کردگار هفت افلاک

(ب) که پیدا کرد آدم از کفی خاک

(ج) چون بگشایم ز سر مو شکن

(ج) ماه ببیند رخ خود را به من

(د) گر تشنگان بادیه را جان به لب رسید

(د) تو خفته در کجاوه به خواب خوش اندری

(ه) بر سرو قامتت گل و بادام روی و چشم

(ه) نشنیده‌ام که سرو چنین آورد بری

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

۱۰۵- در کدام یک از گزینه‌های زیر، آرایه «حس آمیزی» به کار نرفته است؟

(۱) با من به سلام خشک ای دوست زبان تر کن

(۱) تا از مژه هر ساعت لعل ترت افشانم

(۲) تا تو را آن بو کشد سوی جنان

(۲) بوی گل باشد دلیل بوستان

(۳) رنگین سخنان در سخن خویش نهان اند

(۳) از نکهت خود نیست به هر حال جدا گل

(۴) لیک چنان خیره و خاموش ماند

(۴) کز همه شیرین سخنی گوش ماند





۱۰۶- در کدام گزینه، همه واژگان در معنای حقیقی خود به کار رفته‌اند؟

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (۱) مده از دست کنون فرصت امکان چو تو را | (۱) دست آن هست که داد دل احباب دهی   |
| (۲) هر کس را سر چیزی و تمنای کسی است    | (۲) ما به غیر تو نداریم تمنای دگر    |
| (۳) خروشی برآمد ز دشت و ز شهر           | (۳) غم آمد جهان را از آن کار بهر     |
| (۴) دیده را فایده آن است که دلبر ببند   | (۴) ور نبیند چه بود فایده بینایی را؟ |

۱۰۷- در تمامی گزینه‌های زیر مرجع ضمیرهای مشخص شده مربوط به شخصیت‌های درس یک (چشمه و دریا) می‌باشد؛ به‌جز ... .

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (۱) چون بگشایم ز سر مو شکن      | (۱) ماه ببیند رخ خود را به من |
| (۲) قطره باران که درافتد به خاک | (۲) زو بدمد بس گهر تابناک     |
| (۳) راست به مانند یکی زلزله     | (۳) داده تنش بر تن ساحل، یله  |
| (۴) خواست کزان ورطه قدم درکشد   | (۴) خویشتن از حادثه برتر کشد  |

۱۰۸- در عبارت زیر بر همه گزینه‌ها تأکید شده است، به‌جز گزینه ... .

«هر چند تدبیر در هنگام بلا فایده بیشتر ندهد با این همه عاقل از منافع دانش هرگز نومید نگردد و در دفع مکاید دشمن تأخیر صواب نبیند

وقت ثبات مردان و روز فکر خردمندان است.»

- |   |   |
|---|---|
| (۱) پایداری مردانه و فکر خردمندانه                      | (۲) تکیه بر دانش و ناامید نشدن عاقل               |
| (۳) چاره‌اندیشی به موقع و عدم تأخیر در دفع حیل‌های دشمن | (۴) بی‌فایده بودن چاره‌اندیشی هنگام روی آوردن بلا |

۱۰۹- مفهوم کدام بیت با دیگر ابیات متفاوت است؟

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (۱) تو آن گه شوی پیش مردم عزیز   | (۱) که مر خویشتن را نگیری به چیز |
| (۲) بزرگی که خود را به خردی شمرد | (۲) به دنیا و عقبی بزرگی ببرد    |
| (۳) از تواضع خاک، مردم می‌شود    | (۳) نور و نار از سرکشی گم می‌شود |
| (۴) بر از شاخ طویی کسی برنداشت   | (۴) که امروز تخم ارادت نکاشت     |

۱۱۰- با توجه به دو بیت زیر، کدام صفت برای «چشمه» نادرست است؟

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| (۱) گشت یکی چشمه ز سنگی جدا      | (۱) غلغله‌زن، چهره‌نما، تیزپا |
| (۲) گه به دهان بر زده کف چون صدف | (۲) گاه چو تیری که رود بر هدف |
| (۳) پرشور و غوغا                 | (۳) زلال و پاک                |
| (۴) متکبر و پر ادعا              | (۴) پرشتاب و سریع             |



۱۵ دقیقه

ذاک هو الله

متن درس + التعارف

+ صیغ الأفعال

درس ۱

مفهمه‌های ۱ تا ۵

## عربی، زبان قرآن (۱)

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ (۱۱۱-۱۱۴):

۱۱۱- «أَنْظُرُ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي أَوْجَدَهَا اللَّهُ فِي السَّمَاءِ بِقُدْرَتِهِ الْمُقْتَدِرَةِ!»:

(۱) به خورشید نگاه کن که با قدرت فراوان در آسمان به واسطه الله به وجود آمده است!

(۲) به خورشید نگاه می‌کنم که با قدرت فراوان خداوند در آسمان به وجود آمده است!

(۳) به خورشیدی نگاه می‌کنم که خداوند آن را در آسمان با قدرت توانمندش پدید آورد!

(۴) به خورشیدی نگاه کن که خداوند آن را در آسمان با قدرتی مقتدرانه پدید آورد!

۱۱۲- «فِي ذَلِكَ الْحَوَارِ الْأَذَى كَانَ لَدِينَا فِي قَاعَةِ الْمَطَارِ، إِكْتَسَبْتُ مَعْلُومَاتٍ مَهْمَةً لِسَفَرِي إِلَى كَرْبَلَاءَ!»:

(۱) در آن گفت‌وگویی که ما در فرودگاه داشتیم، اطلاعات مهمی برای سفر به کربلا در آوردم!

(۲) در آن گفت‌وگویی که ما در سالن فرودگاه داشتیم، اطلاعات مهمی را برای سفرم به کربلا کسب کردم!

(۳) این گفت‌وگویی که ما در سالن فرودگاه داشتیم، اخبار بسیار مهمی برای سفرم به کربلا به من داد!

(۴) در این گفت‌وگویی که در سالن فرودگاه داشتیم، اطلاعات بسیار مهمی را برای سفر خویش به کربلا کسب کردم!

۱۱۳- «أَنْظُرُ إِلَى الْقَمَرِ وَالْأَنْجَمِ فِي السَّمَاءِ ثُمَّ فَكَّرْتُ عَنْ خَالِقِهَا الْحَكِيمِ!»:

(۱) به این ماه و ستاره در آسمان توجه کن که چگونه خالق آن‌ها، حکیم است!

(۲) به ماه و ستارگان آسمان بنگر، پس در مورد حکمت خالقشان اندیشه کن!

(۳) به ماه و ستارگان در آسمان نگاه کن، سپس درباره خالق حکیم آن‌ها فکر کن!

(۴) به ماه و ستاره آسمان نگاه کردی، پس در مورد خالقشان نیز اندیشه کن!

۱۱۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) كَيْفَ نَمَتَ هَذِهِ الشَّجَرَةُ مِنْ حَبَّةٍ: آن درخت چگونه از یک دانه پدید می‌آید؟!

(۲) رَأَتْ مَرْيَمُ أَنَّ الْمَاءَ الْمُنْهَمِرَ مِنَ الْمَنْبَعِ: مریم دید که آب از مخزن، ریزان است!

(۳) صَيَّرَ اللَّهُ الْأَرْضَ بَعْدَ إِغْبَرَارِ خُضْرَةَ: خداوند بعد از غبارآلودگی زمین را بی‌نقص گردانید!

(۴) إِنَّ اللَّهَ أَخْرَجَ مِنْ حَبَّةٍ أَثْمَارًا لَذِيذَةً وَصَيَّرَ عُصُونَ الْأَشْجَارِ نَضْرَةً: خدا از یک دانه، میوه‌هایی خوش‌مزه بیرون آورد و شاخه‌های

درختان را تر و تازه گردانید!

۱۱۵- عَيْنِ الْإِجَابَةِ أَصْحَحَ وَأَدَقُّ لِلْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (على الترتيب)

(الف) هل سافرت إلى العراق حتى الآن؟

(ب) أنا من القاهرة و أنت؟

(۱) إن شاء الله، إلى اللقاء؛ مع السلامة! - نعم، ما اسمك الكريم؟

(۲) لا؛ أنا من الكويت. أنت من تبريز؟ - في أمان الله و حفظه!

(۳) لا؛ مع الأسف. لكنني أحب أن أسافر! - أنا من باريس!

(۴) على عيني، يا أخي، ما هي مشكلة؟ - لا داعي للشكر!



## ۱۱۶- عین الخطأ عن المفردات:

- (۱) جَدْوَةٌ تلك النار مُستعرةٌ حتى الآن! (مرادفه: شررة)
- (۲) هناك أنجمٌ كثيرةٌ في السماء هذه الليالي! (مفردها: نجم)
- (۳) وَجَدْنَا دُرّاً غالياً حول ذلك الجبل المرتفع! (جمعه: دُرر)
- (۴) أَنْزَلَ اللهُ مِنَ السَّمَاءِ أمطار رحمته! (متضاده: أخرج)

## ۱۱۷- عین الخطأ فی توضیح المفردات:

- (۱) الضياء: النور الذي ينتشر من شيء مثل الشمس والمصباح!
- (۲) غصن: جزء من الشجرة وجمعه «غصون»!
- (۳) ذا: اسم الإشارة للبعيد و مترادفه «ذلك»!
- (۴) الغيم: ينزل منه المطر و مترادفه «السحاب»!

## ۱۱۸- عین الصحیح عن استعمال الأفعال للإجابة:

لمن اشتریت هذا الكتاب؟

- (۱) اشتریت للقراءة!
- (۲) اشتریت لأختها الكبيرة!
- (۳) اشترینا للهدية!
- (۴) اشتریت لمعلم اللغة العربية!

## ۱۱۹- عین الصحیح عما طلب منك:

- (۱) تخرجون ← امر: أخرجوا
- (۲) تسافرن ← نهی: لاسافرن
- (۳) تخلقین ← امر: أخلق
- (۴) تفعل ← نهی: لا تفعل

## ۱۲۰- عین الخطأ عن استخدام الأفعال في العبارات:

- (۱) أيها الطلاب، لا تكسلوا في أداء واجباتكم!
- (۲) رقية و صديقاتها سيذهبن إلى المطار غداً!
- (۳) يا أخواتي، اجتهدى للنجاح في الحياة!
- (۴) كانت المدرسة تسمع لي بالكلام!

## تبدیل نمونه سؤال های امتحانی به تست

## ۱۲۱- (الحمد لله الذي خلق السماوات والأرض وجعل الظلمات والنور):

- (۱) ستایش برای پروردگاری است که آسمان و زمین را آفریده و تاریکی و نور را قرار داده است!
- (۲) ستایش برای خدایی است که آسمانها و زمین را آفرید و تاریکی و نور را در آن قرار داد!
- (۳) ستایش از آن خدایی است که آسمانها و زمین را آفرید و تاریکیها و روشنایی را قرار داد!
- (۴) حمد از آن پروردگار است که آسمان و زمین را خلق کرد و تاریکیها و روشناییها را پدید آورد!

## ۱۲۲- «نظرت لبتلك الشجرة ذات العُصون النضرة إنَّ خالقها ذو حكمة بالغة و قدرة مقَدرة!»:

- (۱) به آن درخت دارای شاخه‌های تر و تازه بنگر، قطعاً آفریننده‌اش دارای دانش کاملی و نیرویی توانمند است!
- (۲) به آن درخت دارای شاخه‌ تر و تازه بنگر، بی‌گمان خالق آن دارای دانش کامل و نیرویی توانمند است!
- (۳) به آن درخت‌های دارای شاخه‌های تر و تازه بنگر، همانا خالق آن دارای دانش کامل و نیروی توانمند است!
- (۴) به آن درخت‌های دارای شاخه‌های سرسبز بنگر، بی‌شک آفریننده‌اش دارای دانش کامل و نیروی توانمند است!



## ۱۲۳- عین الصحیح:

- (۱) شجرة مدرستنا أغصانها ذات الأوراق النضرة: درخت مدرسه ما دارای شاخه‌ها و برگ‌های تر و تازه است!
- (۲) إبحث و قل كيف نمت الشجرة من حبة صغيرة: بگرد و بگو درختان چگونه از یک دانه کوچک رشد کرده‌اند!
- (۳) أنعم الله الذي حكمته بالغة، منهمة و كثيرة: نعمت خدایی که حکمتش کامل است، ریزان و فراوان است!
- (۴) أوجد الله في السماء النجم كالدُرّ المستعرة: خداوند ستاره را در آسمان هم چون مروارید فروزان پدید آورد!

## ■ ■ ■ اقرأ النصّ التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة (۱۲۴ و ۱۲۵) بما يناسب النصّ:

«مریم طالبة في الجامعة و هي في الثامنة عشرة من عمرها و تدرس في كلية (دانشکده) الطبّ. تبحث عن الأبحاث و الرّسائل العلميّة عبر الإنترنت لتعلّم دروسها و تذهب إلى الجامعة كلّ أيام الأسبوع إلّا يوم السبت و يوم الجمعة. هي ستخرج من الجامعة بعد تسع سنوات إن شاء الله و تحب أن تكون طبيبة القلب في المستقبل!»

## ۱۲۴- كيف مریم تبحث عن الأبحاث العلميّة؟

- (۱) تتعلّم الدروس الجامعيّة حتى تبحث الأبحاث العلميّة!
- (۲) يساعدها أستاذ الجامعة في حلّها!
- (۳) تستعمل الإنترنت لإداء أبحاثها العلميّة!
- (۴) تبحث عنها في كتبها الجامعيّة!

## ۱۲۵- عین الصحیح:

- (۱) تتعلّم مریم الطبّ في جامعة طهران!
- (۲) تخرّجت مریم من الجامعة بعد تسع سنوات!
- (۳) تذهب مریم إلى الجامعة كلّ أيام الأسبوع إلّا يومين!
- (۴) تحب مریم أن تكون طبيبة الأسنان!

## ۱۲۶- عین الخطأ في ترجمة الكلمات التي تحتها خطّ:

- (۱) رأيتُ أحد الموطّفين في قاعة المطار: کارمندان
- (۲) نريد أن نُسافر إلى طهران: به مسافرت برويم
- (۳) وزانه بانجم كالدُرّ المنتشرة: پخش شده
- (۴) من ذا الذي أوجدّها في الجوّ مثل الشّرة: اين

## ۱۲۷- عین الخطأ في ترجمة الأفعال:

- (۱) قل ← بگو / أنظروا ← نگاه كنيد
- (۲) آمنوا ← ايمان آوردند / آمنوا ← ايمان بياوريد
- (۳) كتبتم ← نوشتيد / نرجع ← برمی گرديم
- (۴) نزل ← نازل کرد / يخرج ← خارج می شود

## ۱۲۸- عین فعل الأمر مناسباً للعبارة التالية:

«... في السماء عن الأنجم التي تُشاهدونها كالدُرّ المنتشرة!»

- (۱) إبحث
- (۲) إبحثي
- (۳) إبحثوا
- (۴) إبحثن

## ۱۲۹- عین ما فيه فعل الأمر و النهی معاً:

- (۱) فأبحث و قل من ذا الذي يُخرج منها الثمرة!
- (۲) أيها الطلاب اكتبوا واجباتكم و لا تتكاسلوا!
- (۳) التلميذات لا يذهبن إلى المدرسة و لكنّ المعلّمت ذهبن!
- (۴) الأطفال لعبوا في الساحة لأنّ الشارع مُزدحم!

## ۱۳۰- كملّ العبارات بالكلمات المناسبة:

«التلاميذ... كلام المعلم الّذي... كتاب اللغة الفارسية أمس!»

- (۱) سمع - درّس
- (۲) سمعوا - درّس
- (۳) سمع - سيّدّرّس
- (۴) سمعوا - سيّدّرّس



۱۵ دقیقه

تفکر و اندیشه

هدف زندگی

درس ۱

صفحه‌های ۱۱ تا ۲۴

دین و زندگی (۱)

۱۳۱- لازمه قرآن کریم درباره عاقبت افرادی که تنها زندگی زودگذر دنیا را می‌طلبند، چه می‌فرماید؟

(۱) بهره نبردن از اعمال دنیایی خود در آخرت

(۲) دچار شدن به خسران دنیا و آخرت

(۳) قرار دادن دوزخ برای آن‌ها و وارد شدن به آن با خواری و سرافکندگی

(۴) محروم شدن از لذت‌های دنیوی و تأثیر آن در نسل‌های آینده

۱۳۲- با توجه به کدام موضوع، انسان برای این‌که بتواند با نگاهی درست هدف‌های خود را انتخاب کند، نیازمند معیار و ملاک است؟

(۱) متنوع بودن استعدادها و بی‌نهایت‌طلبی انسان

(۲) برگزیدن درست هدف‌های زندگی

(۳) تفاوت نگاه و اندیشه انسان‌ها

(۴) مشخص نمودن هدف‌های زندگی

۱۳۳- فراوانی استعداد‌های مادی و معنوی در انسان برخلاف حیوانات و گیاهان در انتخاب اهداف چه نتیجه‌ای را در پی دارد؟

(۱) انتخاب هدف‌هایی که پایان‌ناپذیرند و انسان را از دیگر موجودات متمایز می‌کند و موجب سیراب شدن او می‌شود.

(۲) نوع نگاه و جهان‌بینی ویژه‌ای که انسان را با رسیدن به سر حدی از رشد و کمال متوقف می‌سازد.

(۳) سیر به سوی اهدافی که منجر به کشف اسرار حقیقی می‌گردد و دارای حرکت حیرت‌انگیز و خاص او باشد.

(۴) انتخاب اهدافی که از طریق آن استعداد‌های گوناگون خویش را به کمال برساند.

۱۳۴- طبق آیات ۲۰۲ شریفه ۲۰۱ سوره بقره، مخاطب این بخش از آیه که «... اینان از کار خود نصیب و بهره‌ای دارند؛ و خداوند سریع‌الحساب

است.» چه کسانی هستند؟

(۱) آنان که در دنیا نیکی کردند و دائم از خدا اطاعت می‌کردند.

(۲) آنان که سرای آخرت را بطلبند و برای آن سعی و کوشش کنند و مؤمن باشند.

(۳) آنان که با بردباری با سختی‌های دنیا مقابله کنند و در راه خدا جهاد کنند.

(۴) آنان که می‌گویند: پروردگارا! به ما در دنیا نیکی عطا کن و در آخرت نیز نیکی مرحمت فرما و ما را از عذاب آتش نگاه‌دار.

۱۳۵- این مصرع از شعر مولوی «چون که صد آمد نود هم پیش ماست.» بیانگر چه مطلبی است؟

(۱) هدف آغازین در زندگی، دربرگیرنده تمام آمال و آرزوهای انسان است.

(۲) برترین هدف، تمام استعداد‌های متنوع انسان را فرا می‌گیرد.

(۳) برترین هدف، دربرگیرنده تمام آمال و آرزوهای انسان است.

(۴) هدف آغازین در زندگی، تمام استعداد‌های متنوع انسان را فرا می‌گیرد.

۱۳۶- در پاسخ به این سؤال که: «چرا در پس آفرینش تک‌تک مخلوقات این عالم غایتی وجود دارد؟» چه می‌گوییم و این موضوع در کدام عبارت

شریفه متجلی است؟

(۱) چون آفریننده این جهان خداوند علیم است و جهان را براساس علم خود خلق کرده است. - «لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

(۲) چون آفریننده این جهان، خداوند علیم است و جهان را براساس علم خود خلق کرده است. - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۳) زیرا خالق این جهان، پروردگاری حکیم است و کارش بی‌هوده نیست. - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۴) زیرا خالق این جهان، پروردگاری حکیم است و کارش بی‌هوده نیست. - «لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

۱۳۷- در رابطه با تلاش برای رسیدن به نعمت‌های دنیوی، علاوه بر نهی از ارتکاب گناه به‌واسطه رسیدن به این نعمت‌ها، از چه امر دیگری نهی شده‌ایم؟

(۱) سوق دادن دیگران به توجه صرف به نعمت‌های دنیوی

(۲) صرف کردن بخشی از عمر برای رسیدن به آن‌ها

(۳) سرگرم شدن به آن‌ها و بازماندن از زیبایی‌های پایدار

(۴) بازداشتن انسان از رفتن به سوی کمالات دنیوی

۱۳۸- منظور از حق بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین چیست و انسان باید بر اساس کدام ویژگی‌های خود، برترین و جامع‌ترین هدف زندگی خود را برگزیند؟

(۱) هدف‌دار بودن خلقت آسمان‌ها و زمین - متنوع بودن استعداد‌های انسان و بی‌نهایت‌طلبی او

(۲) توانمندی پروردگار در خلقت آسمان‌ها و زمین و عدم توانایی موجودی دیگر در خلق آن‌ها - متنوع بودن استعداد‌های انسان و بی‌نهایت‌طلبی او

(۳) هدف‌دار بودن خلقت آسمان‌ها و زمین - برخورداری از قوه اختیار و اراده و اشرف مخلوقات بودن انسان

(۴) توانمندی پروردگار در خلقت آسمان‌ها و زمین و عدم توانایی موجودی دیگر در خلق آن‌ها - برخورداری از قوه اختیار و اراده و اشرف مخلوقات بودن انسان

۱۳۹- منشأ اختلاف در انتخاب اهداف در میان انسان‌ها کدام است؟

(۱) متنوع بودن راه‌های رسیدن به خداوند

(۲) اختلاف در نوع نگاه و اندیشه انسان

(۳) اختلاف معیار در انتخاب اهداف اصلی

(۴) فراوانی استعدادها و بی‌نهایت‌طلبی انسان

۱۴۰- کدام آیه شریفه تعبیر «زندگی برای خدا» را به بهترین شکل بیان می‌کند؟

(۱) «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ وَمَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۲) «قُلْ إِنْ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

(۳) «بعضی از مردم می‌گویند: خداوندا به ما در دنیا نیکی عطا کن، ولی در آخرت هیچ بهره‌ای ندارند.»

(۴) «و آن کس که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند و مؤمن باشد، پاداش داده خواهد شد.»

زبان انگلیسی (۱)

۱۵ دقیقه

**PART A: 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  
(Get Ready, ..., Reading  
Comprehension)

درس ۱

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳

141- Learning how to ... animals into different groups is important for children to understand how these amazing creatures live in nature.

- 1) injure                      2) divide                      3) save                      4) hear

142- One of the best ways to protect ... animals is to create protected parks in their natural homes.

- 1) nice                      2) hopeful                      3) endangered                      4) recent

143- Some people like to be the center of ... and to be loved by others whenever they are in a group.

- 1) wildlife                      2) forest                      3) attention                      4) hope

144- We believe that the number of visitors is going to ... during the summer months.

- 1) find                      2) increase                      3) destroy                      4) need

145- Some animals like wolves ... in large groups, but animals like bears look for food alone.

- 1) hurt                      2) hunt                      3) protect                      4) swim

146- In order to learn better, students need to ... attention in class and take notes.

- 1) pay                      2) put                      3) take                      4) make

**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.

I often hear about “natural disasters” like volcanoes, hurricanes, floods, and big fires. But one event I remember is the “London’s Killer Fog” in 1952. It started on December 4<sup>th</sup> when warm air covered Southern England. Below that, the air was very cold, which made a thick fog. Smoke from factories, cars, and stoves mixed with the fog. There was no wind, and the air felt heavy. Cars, trains, and boats couldn’t move. People couldn’t see well and some walked onto train tracks or into rivers. It was hard to breathe, and many got sick. Finally, on December 9<sup>th</sup>, the wind came and blew the fog away. But even after that, more people got sick, and some sadly died.

147- What is the main idea of the passage?

- 1) Different types of natural disasters  
2) The London Killer’s Fog in 1952  
3) Common weather events in England  
4) Why some people cannot see well

148- Which natural disaster is not mentioned in the passage?

- 1) volcanoes                      2) floods                      3) big fires                      4) earthquakes

149- How long did the “London’s Killer Fog” last?

- 1) three days                      2) four days                      3) six days                      4) two weeks

150- Cars, trains, and boats couldn’t move because of the ... .

- 1) rain                      2) wind                      3) warm air                      4) fog



# دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد

(دوره دوم)

۲۰ مهر

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، سپهر حسن‌خان‌پور، سامان مفتخر، فرزاد شیرمحمدلی، سجاد محمدنژاد، فاطمه راسخ، حمید گنجی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

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

۲۵۱- نسبت «اسکان» به «مسکن»، نسبت ... است به بیمارستان.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (۱) درمان | (۲) پزشک  |
| (۳) دارو  | (۴) بیمار |

۲۵۲- رابطه‌ی بین واژه‌های کدام گزینه متفاوت است؟

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| (۱) کشمکش - زدو خورد - ستیزه | (۲) عدم - نبود - فقدان  |
| (۳) رسا - بالغ - پخته        | (۴) ایما - اشاره - صریح |

\* بر اساس متن زیر از کتاب «چهار سیمای اسطوره‌ای» نوشته‌ی «جلال ستّاری»، به پنج پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

«اسطوره» داستان یا شخصیتی نمونه و معیارساز در نظر جماعتی است که آن داستان و سرگذشت و شخصیت را عبرت‌انگیز و آموزنده می‌دانند، بدین معنی که معتقدند سرگذشت و یا سرنوشت اسطوره‌ای مبین ساحتی از موقعیت بشری است و بنابراین نمونه‌ای عرضه می‌دارد که یا باید بدان اقتدا کرد یا از آن اجتناب ورزید. در نتیجه اسطوره همواره دال بر معنایی است که ممکن است غنی یا تنک‌مایه، مثبت و یا منفی باشد ولی در هر حال آن معنا یا تجربه‌ی بشری را به صورتی فشرده، بی‌ایجاز مخمل و اطناب ممل بیان می‌کند.

از لحاظ موزن و جامعه‌شناس، اسطوره زمانی به ظهور می‌رسد که تصویر خیالی یا کلام ضابطه‌مندی یا داستانی که آفریده‌ی وجد و نشاط یا قوه‌ی تخیل شاعر و راویست از شهود صائب و صمیمانه‌ی ذهنیت قومی برخاسته که آن تصویر یا کلام و یا داستان را ارتجالاً خودی می‌داند و وضع و موقعیت خویش را در آنها جلوه‌گر می‌بیند و بدین حساب اسطوره یا نقش‌پرداز عکس‌العمل خودجوش قوم در قبال حوادثی است که بر او می‌گذرد و یا تصویر خواب و خیال‌ها و آسیب‌دیدگی‌ها و یا بیان نسخه‌مانند اوامر مطلق و قاطعی که بر جامعه حاکم و فرمانرواست.

بنابراین طبیعتاً مردم با هدف‌ها و نیات خاص و نیز وسایل ارتباط جمعی و عالم سیاست به دلخواه از اسطوره سود می‌جویند و در این موارد اسطوره غالباً نمایشگر آینده‌ای است که احساسات و تمایلات قوم رقم می‌زند و قوم را به عمل برای تحقق آن فرامی‌خواند و برمی‌انگیزد.

در واقع چون دریافت شهودی درست مسائل و تردیدها و امیدهای زمانه که در اسطوره تجسم یافته‌اند اسطوره را در متن ذهنیت قوم چون نهالی نشاند و پیگیر ساخته است، لاجرم اسطوره قادر است توده‌ها را بسیج کند و به واکنشی در برابر ضربه و یا ظلم و جور می‌رود و به طور کلی رویاروی هر گونه بی‌عدالتی وادارد و از این لحاظ با خیال‌آباد یا آرمانشهر فلاسفه‌ی عقل‌گرا و فرضیات و نظریات و ایدئولوژی‌های ساخته و پرداخته‌ی اهل منطق که گاه الزاماً با واقعیات اجتماعی و سیاسی سر و کار ندارد، فرق دارد.

۲۵۳- واژه‌ی «ممل» در متن به چه معنا به کار رفته است؟

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| (۱) نامتعارف | (۲) سرزنش‌کننده |
| (۳) رایج     | (۴) خسته‌کننده  |

۲۵۴- رابطه‌ی بین دو واژه‌ی کدام گزینه در متن، با رابطه‌ی بین دو واژه‌ی دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| (۱) مبین، نمایشگر | (۲) وجد، نشاط      |
| (۳) اقتدا، اجتناب | (۴) جور، بی‌عدالتی |



۲۵۵- کدام گزینه از متن برمی آید؟

- (۱) داستان‌های اسطوره‌ها ممکن است چندبُعدی، نیک یا شر باشند، چرا که در هر حال بازگوکننده‌ی مسائلی ارزشمندند.
- (۲) بازتاب همه‌ی آرزوهای همه‌ی مردم یک قوم را در هر زمان، می‌توان در اسطوره‌های برساخته‌ی ایشان دید.
- (۳) اسطوره‌ها نیز همچون بسیاری دیگر از امور، دستخوش تغییرات سودجویانه و منفعت‌طلبانه‌ی بشری هستند.
- (۴) برای خلق یک اسطوره، در کنار شور و شعور، حداقل به یکی از عناصر «تصویر» و یا «روایت ضابطه‌مند» نیاز است.

۲۵۶- طبق متن بالا، کدام گزینه از مهمترین تفاوت‌های «آرمان‌شهر» با «اسطوره» نیست؟

- (۱) ماندگاری در ذهن‌ها
  - (۲) تطابق با واقعیات
  - (۳) توان بسیج توده‌ها
  - (۴) تجسم خواسته‌ها
- داستان «تارزان»، داستان اسطوره‌ای کودکی سفیدپوست و انگلیسی است که به شکلی شگفت‌آور، از روزهای نخست پس از تولد، در میان آدمیان غیر متمدن آفریقایی و در میان میمون‌های وحشی خیالی در جنگل‌های خیالی آفریقا رشد می‌کند و سپس تبدیل به سلطان جنگل‌ها می‌شود: از هر زیرکی در جنگل، تنومندتر است و از هر تنومندی، زیرک‌تر. پس همه‌ی آدمیان قبایل آفریقایی و همه‌ی حیوانات جنگل رام او می‌شوند. در ادامه، او با ورود اتفاقی جمعیتی از آدمیان به جنگل، دل‌باخته‌ی دختری از نجبای انگلیسی همراه ایشان می‌شود و داستان‌هایی عاشقانه نیز می‌سازد.

۲۵۷- داستان تارزان، نماد کدام مورد نیست؟

- (۱) نگرش خصمانه به وطن‌دوستی
  - (۲) سودای تسلط بر طبیعت، به‌ویژه جنگل
  - (۳) نوعی تبعیض نژادی و قومی
  - (۴) نوعی شکایت از مظاهر تمدن امروزی
- از هر یک از دسته‌های شهر «تهران، کرج، اراک»، غذا «قرمه‌سبزی، قیمه، تن‌ماهی»، ادویه «لفل، آویشن، زردچوبه» و نوشیدنی «آب، دوغ، نوشابه»، دقیقاً یک کارت به «سارا، رضا و محمد» دادیم. می‌دانیم شهر رضا تهران نیست. کارت‌های فلفل و دوغ به دو شخص متفاوت رسیده است، کارت شهر سارا اراک است و کارت غذای محمد قیمه. همچنین کارت‌های آویشن و قورمه‌سبزی به یک شخص رسیده‌است و کارت‌های زردچوبه و آب هم به یک شخص. بر این اساس به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۵۸- کدام گزینه قطعاً درست است؟

- (۱) تن ماهی به رضا رسیده است.
- (۲) فلفل به محمد رسیده است.
- (۳) نوشابه به سارا رسیده است.
- (۴) تهران به محمد رسیده است.

۲۵۹- کدام گزینه قطعاً درست نیست؟

- (۱) آویشن به محمد رسیده است.  
 (۲) کرج به رضا رسیده است.  
 (۳) قرمه‌سبزی به سارا رسیده است.  
 (۴) تن ماهی به رضا رسیده است.

۲۶۰- اگر به محمد زردچوبه رسیده باشد، قطعاً ...

- (۱) به رضا آب رسیده است.  
 (۲) به سارا نوشابه رسیده است.  
 (۳) به محمد آب رسیده است.  
 (۴) به سارا دوغ رسیده است.

۲۶۱- اگر به سارا دوغ رسیده باشد، ممکن نیست که ...

- (۱) به سارا آویشن رسیده است.  
 (۲) به رضا نوشابه رسیده است.  
 (۳) به محمد زردچوبه رسیده است.  
 (۴) به سارا تن ماهی رسیده است.

\* نتایج مجموعه‌ای از تحقیقات دانشگاهی درباره روش‌های مختلف آموزشی و بازده آن‌ها بر اساس ابرداده‌های استخراج شده به شکل زیر نمایش داده شده است. \$ نماد میزان هزینه و ↗ نماد میزان پیشرفت دانش‌آموزان و دانشجویان بر معیار «ماه» است. بر این اساس به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

- \$ بازخورد به دانش‌آموزان و دانشجویان ↗ ۹  
 \$ راهبردهای فراشناختی ↗ ۸  
 \$ معلم خصوصی ↗ ۶  
 \$ فعالیت گروهی ↗ ۵  
 \$\$\$\$ کاهش تعداد دانش‌آموزان و دانشجویان به کم‌تر از بیست نفر در کلاس ↗ ۳  
 \$ راهنمایی‌های شخصی‌سازی شده ↗ ۲  
 \$\$\$ نظارت بر دانش‌آموزان و دانشجویان ↗ ۱  
 \$\$\$\$ تخصیص دستیار به آموزگاران و استادان ↗ ۱  
 \$\$ بهبود وضعیت ساختمان مدارس و دانشگاه‌ها ↗ ۰  
 \$ تفکیک کامل دانش‌آموزان و دانشجویان بر اساس توانایی‌ها ↗ ۱-  
 ۲۶۲- کدام مورد از نمودار بالا برداشت نمی‌شود؟

(۱) بهترین روش‌های آموزشی لزوماً گران‌ترین آن‌ها نیست.

(۲) هزینه کردن در بخشی از آن‌چه مربوط به امور آموزش پنداشته می‌شود، بی‌فایده است.

(۳) در برخی موارد، بعضی از روش‌های آموزشی نه تنها مفید نیست که مضر است.

(۴) گران‌ترین روش‌های آموزشی عمدتاً بی‌فایده‌ترین آن‌هاست.

۲۶۳- بین چهار مورد زیر، کدام یک پربازده‌تر است؟

(۲) معلم خصوصی

(۱) راهبردهای فراشناختی

(۴) راهنمایی‌های شخصی‌سازی شده

(۳) فعالیت‌های گروهی

۲۶۴- دخترعموی تنها پسر دایی امین، دو خواهر بزرگ‌تر از خود دارد، ولی دخترعمو و دخترعمه ندارد. امین نیز نه برادر دارد و نه پسرخاله. پدربزرگ و

مادربزرگ این بچه‌ها چند نوه دارند؟ حالات خاص را در نظر بگیرید.

(۲) ۵

(۱) ۴

(۴) ۷

(۳) ۶

۲۶۵- فرزند هم پسرعموی تلما و هم پسرخاله اوست. تینا دختر میلاد است که هم شوهر تنها خاله فرزند است و هم عموی او. تلما و تینا چه نسبتی با هم

دارند؟ حالت‌های خاص را در نظر بگیرید.

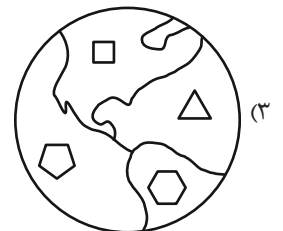
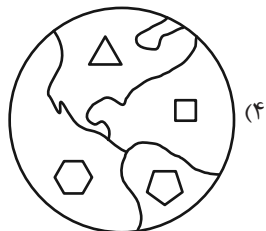
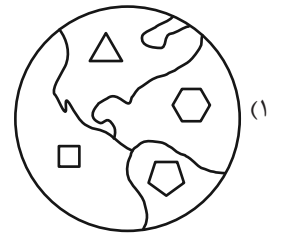
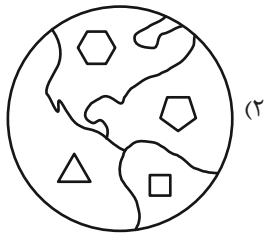
(۲) خواهر همنند

(۱) دخترعموی همنند

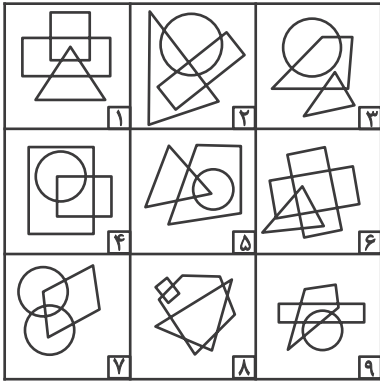
(۴) مادر و دخترند

(۳) دخترخاله همنند

۲۶۶- کدام گزینه با دیگر شکل‌ها متفاوت است؟



۲۶۷- کدام گزینه خانه‌های زیر را منطقی‌تر به سه دسته تقسیم کرده است؟



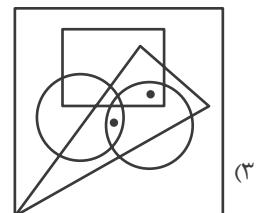
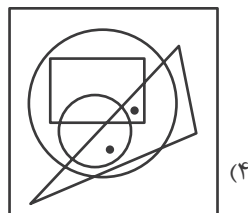
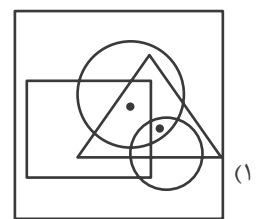
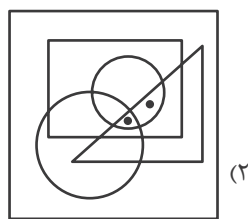
(۲) {۱-۲-۷}, {۳-۴-۵}, {۶-۸-۹}

(۱) {۱-۶-۸}, {۲-۴-۷}, {۳-۵-۹}

(۴) {۱-۸-۹}, {۲-۳-۶}, {۴-۵-۷}

(۳) {۱-۵-۹}, {۲-۳-۸}, {۴-۶-۷}

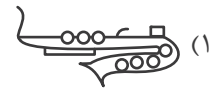
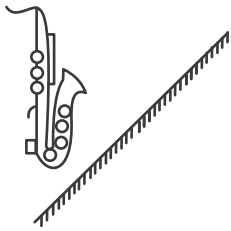
۲۶۸- جایگاه نقطه‌ها در خانه‌های زیر نسبت به دیگر شکل‌ها در کدام گزینه متفاوت است؟



۲۶۹- کدام گزینه تصویر بازتاب شکل زیر در یک آینه تخت را در آب، به درستی نشان می‌دهد؟



۲۷۰- کدام گزینه قرینه شکل زیر را نسبت به آینه رسم شده به درستی نشان می‌دهد؟



## خودارزیابی توجه و تمرکز

آزمون ۲۰ مهر 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. من می‌توانم تا زمانی که محتوای کتاب را بفهمم، روی خواندن آن کتاب تمرکز کنم.

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

۲۷۲. می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز به دستورالعمل‌های درسی معلم با دقت گوش دهم.

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

۲۷۳. من می‌توانم روی درس خواندن طولانی تمرکز کنم تا زمانی که آنها را تمام کنم.

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

۲۷۴. من می‌توانم بدون نیاز به وقفه، روی تکالیف برای مدت طولانی کار کنم.

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

۲۷۵. من می‌توانم روی گفتگو با دوستانم تمرکز کنم حتی اگر افراد دیگری در اطراف ما صحبت کنند.

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

۲۷۶. هنگام انجام تکالیف می‌توانم به عوامل حواس‌پرتی توجه نکنم.

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

۲۷۷. وقتی یک فعالیت جدید شروع می‌شود، من می‌توانم به سرعت توجه خود را دوباره متمرکز کنم.

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

۲۷۸. من می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز، خود را با تغییرات برنامه درسی وفق دهم.

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

۲۷۹. می‌توانم به معلمم توجه کنم و همزمان یادداشت برداری کنم.

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

۲۸۰. من می‌توانم در حین انجام تکالیف به موسیقی گوش دهم و همچنان تمرکز کنم.

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