



پایه دهم ریاضی

۱۷ مهر ماه ۱۴۰۵

مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ 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	۷	۲۰ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۳۱-۵۰	۹	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۳	۳۰ دقیقه

مراحان

ریاضی (۱)	نیما رضایی - رضا سیدنجنفی - سروش موئینی - جلیل احمد میربلوچ - داود اسداللهی - سینا خیرخواه - علی‌اصغر شریفی - بهرام حلاج - محسن اسماعیل‌پور - شاهین پروازی - احسان غیاثی - محمد پاک‌نژاد - سما حسنی بصیر - سیدمحمد موسوی - زانیار محمدی
هندسه (۱)	علی ونکی فراهانی - سجاد داوطلب - حمیدرضا دهقان - نریمان فتح‌اللهی - سرژ یقیازاریان تبریزی - امیر مالیر - پدram قلعه‌شاخانی
فیزیک (۱)	علیرضا کورانی - محمد خیری - احمد رضاژادگان - محمدجواد نکوئی - رضا جعفری - میلاد طاهرعزیزی - حامد آتشی گلستانی - مرتضی مرتضوی
شیمی (۱)	عبدالرضا دادخواه - برهان نوری - روزبه رضوانی - علی رحیمی - سیدمهدی غفوری - فرزین فتحی - محمد نوروزی - محمد فائزنی - میرحسن حسینی - عرفان علیزاده

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجنفی	مهدی بحرکاظمی	ابراهیم نوری	امیرمحمد علی‌پور
هندسه (۱)	مهدی خالقی	مهدی بحرکاظمی	سجاد سلیمی	مهسا محمدنیا - معصومه صنعت‌کار
فیزیک (۱)	کیارش صانعی	بابک اسلامی	ابراهیم نوری	سجاد بهارلویی
شیمی (۱)	فرزین فتحی - امیرحسین طاهری	ایمان حسین‌نژاد	فاطمه الهی	پریا اقبالی - محسن دستجردی - رزیتا حبیب‌نجاج

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی‌فرد
مسئول دفترچه	مهدی بحرکاظمی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری
	مسئول دفترچه: سجاد سلیمی
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: ۰۲۱-۶۴۶۳

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



۳۰ دقیقه

ریاضی (۱)

مجموعه‌های متناهی و نامتناهی

۱- کدام رابطه نادرست است؟

$$W \cap Q' = Q' - Z \quad (۲)$$

$$Q' - Q = R - Q \quad (۱)$$

$$Z - (Q - Q') = \emptyset \quad (۴)$$

$$(R - Q') \subseteq Q \quad (۳)$$

۲- اگر m کوچکترین عضو مجموعه $A = \{\frac{x}{y} \in Z \mid \frac{10}{x} \in Z\}$ و n بزرگترین عضو مجموعه $Z - W$ باشد، حاصل m^n کدام است؟

$$\frac{1}{5} \quad (۴)$$

$$-\frac{1}{5} \quad (۳)$$

$$۱ \quad (۲)$$

$$-۱ \quad (۱)$$

۳- اگر h طول $\square$ بازه $A = \square$ برابر ۵ واحد و بازه $B = (a-1, 2b)$ شامل چهار عدد صحیح باشد آنگاه $b+a$ کدام است؟ $(a, b \in Z)$

$$-۷ \quad (۴)$$

$$-۹ \quad (۳)$$

$$۷ \quad (۲)$$

$$۹ \quad (۱)$$

۴- به ازای چند مقدار صحیح k ، مقدار k متعلق به بازه $(2k, 4k+4)$ می‌باشد؟

$$۳ \quad (۴)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$۱ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

۵- اگر اشتراک دو بازه $(-4, a]$ و $(b, 2]$ برابر $(\frac{-7}{4}, 1)$ باشد. آنگاه اجتماع دو بازه $[a+1, 4b+2)$ و $(-4b-5, 4a)$ شامل چند عدد صحیح است؟

$$۱۱ \quad (۴)$$

$$۱۰ \quad (۳)$$

$$۹ \quad (۲)$$

$$۸ \quad (۱)$$



۶- اگر برای دو مجموعه A و B بدانیم $2 \leq A \cup B \leq 4$ ، در صورتی که اشتراک مجموعه B (در صورت وجود و غیرتهی بودن) با

هر مجموعه دلخواه و غیرتهی برابر با $\{5\}$ باشد، اشتراک مجموعه A با مجموعه $[0, 6]$ کدام گزینه می تواند باشد؟

- (۱) $\{5\} - [0, 6]$ (۲) $\{2\} - [0, 5]$ (۳) $\{2, 5\} - [0, 6]$ (۴) $\{5\} \cup [0, 2]$

۷- چند تا از موارد زیر درست هستند؟

الف) مجموعه مضرب های طبیعی عدد 100 مجموعه متناهی است.

ب) بازه $(1, 3)$ متناهی است.

ج) مجموعه $(Z - N) \cap W$ نامتناهی است.

د) مجموعه $A = \{(-1)^n \mid n \in N\}$ متناهی است.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۸- اگر اشتراک دو بازه $A = (-\infty, \frac{m-1}{3})$ و $B = [m, +\infty)$ نامتناهی باشد، مجموعه مقادیر m کدام است؟

- (۱) $m < -\frac{1}{4}$ (۲) $m > -\frac{1}{4}$ (۳) $m \leq -\frac{1}{4}$ (۴) $m \geq -\frac{1}{4}$

۹- در صورتی که در مورد مجموعه های غیرتهی A, B داشته باشیم $A \cup B \subseteq (A - B) \cup (B - A)$ ، چه تعداد از موارد زیر قطعاً درست است؟ 

- الف) $A \subseteq B$ ب) $B \subseteq A$ ج) $A \cap B = \emptyset$ د) $A \cup B = \emptyset$

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۰- اگر اعداد صحیح مجموعه مرجع و $A = \{x \mid \frac{-7m}{3} < x < m\}$ و $B = \{x \mid x-1 \in A\}$ زیرمجموعه آن باشند و بدانیم طول بازه B

برابر با ۵ است، بیشترین مقدار ممکن m کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



متمم یک مجموعه

۱۱- در صورتی که مجموعه A به صورت $A = [a, b) \cup \{c, d\}$ باشد و R را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیریم، نمایش مجموعه A'

روی محور اعداد به کدام صورت است؟ $(b < c < d)$

(۱) یک پاره خط و سه نیم خط (۲) دو پاره خط و دو نیم خط

(۳) سه پاره خط و یک نیم خط (۴) چهار نیم خط

۱۲- اگر اعداد حقیقی مجموعه مرجع و A و B زیرمجموعه‌هایی از R باشند که A متناهی و B نامتناهی است، کدام گزینه قطعاً نامتناهی است؟

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

۱۳- اگر مجموعه مرجع، مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی باشد و $A = \{n \in \mathbb{N} \mid 2n \leq 52\}$ و $B = \{n \in \mathbb{N} \mid n > 40\}$ ، متمم مجموعه

$(A \cup B)$ شامل چند عضو است؟

(۱) ۱۳ (۲) ۱۴ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۱۴- متمم مجموعه $C \cup A' \cup B'$ با کدام مجموعه زیر برابر نیست؟

(۱) $(A \cap B) - (A \cap C)$ (۲) $(A - C) \cup (B - C)$

(۳) $A \cap (B - C)$ (۴) $(A \cap B) - C$

۱۵- اگر A و B دو مجموعه غیرتهی باشند، آنگاه مجموعه $A \cup (A \cap B) \cap B$ برابر کدام گزینه است؟

(۱) A (۲) $A' - B'$

(۳) $\emptyset$ (۴) B



۱۶- مجموعه‌های A و B به‌ترتیب دارای m و n عضو هستند. اگر $m - 2n = 9$ و اختلاف تعداد اعضای مجموعه‌های

$(A - B) \cup (B - A)$ و $A \cap B$ برابر ۲۱ باشد، مجموعه $B - A$ چند عضو دارد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۷- می‌دانیم A و $A \cap B$ به‌ترتیب مجموعه‌های ۱۸ و ۷ عضوی‌اند. با افزودن ۷ عضو به A ، ۳ عضو به $A \cap B$ اضافه و اجتماع B و مجموعه

جدید A ، ۳۰ عضوی می‌شود. مجموعه B چند عضوی است؟

۱۲ (۴)

۱۳ (۳)

۱۴ (۲)

۱۵ (۱)

۱۸- در یک کلاس $\frac{11}{3}$ از دانش‌آموزان در ریاضی و $\frac{1}{4}$ از دانش‌آموزان در فیزیک قبول شده‌اند. اگر $\frac{1}{5}$ از دانش‌آموزان فقط در ریاضی قبول شده

باشند و ۹ نفر در هیچ کدام از این دو درس قبول نشده‌اند، چند نفر فقط در یک درس قبول شده‌اند؟

۱۶ (۴)

۱۵ (۳)

۱۹ (۲)

۲۱ (۱)

۱۹- اگر A و B زیرمجموعه‌هایی از مجموعه مرجع U باشند، به طوری که $n(U) = 100$ و $\frac{n(A \cap B)}{2} = \frac{n(A)}{6} = \frac{n(B)}{4} = 10$ باشند،

حاصل $n((A \cup B)') + n(B')$ کدام است؟

۹۰ (۴)

۷۰ (۳)

۶۰ (۲)

۸۰ (۱)

۲۰- برای دو مجموعه A و B داریم، $n(A \cup B) = 30$. در صورتی که ۱۰ عضو به مجموعه A اضافه شود، به اجتماع‌شان ۱ عضو اضافه

می‌شود و مجموعه $B - A$ تهی می‌شود، در صورتیکه مجموع تعداد اعضای $A \cap B$ در حالت اولیه و جدید برابر ۲۷ باشد، $n(A - B)$ در

حالت جدید کدام است؟

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۰ (۲)

۹ (۱)

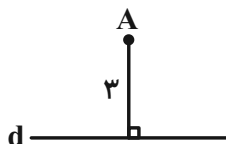


هندسه (۱)

۲۰ دقیقه

ترسیم‌های هندسی

۲۱- با توجه به شکل زیر، چند نقطه می‌توان یافت که از نقطه A به فاصله ۴ واحد و از خط d به فاصله ۲ واحد باشد؟



واحد باشد؟

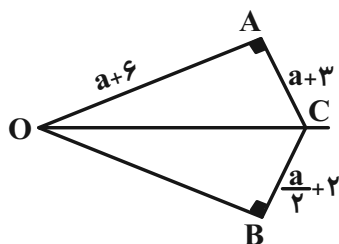
۱ (۲)

(۱) صفر

۳ (۴)

۲ (۳)

۲۲- با توجه به شکل روبه‌رو، طول پاره‌خط OA برابر کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟ (OC نیمساز زاویه O می‌باشد).



۴ (۱)

۳ (۲)

۵ (۳)

۶ (۴)

۲۳- مثلثی با معلوم بودن دو ضلع ۶ و ۱۴ و ضلع سوم قابل رسم است. بیش‌ترین مقدار صحیح محیط این مثلث کدام است؟

۳۸ (۴)

۴۱ (۳)

۳۹ (۲)

۴۰ (۱)

۲۴- برای رسم خطی عمود بر خط d از نقطه A غیرواقع بر آن خط با پرگار و خط‌کش غیرمدرج، در حالت کلی حداقل چند کمان لازم است؟

۴ (۴)

۱ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۲۵- پاره‌خط AB به اندازه ۴۰ واحد مفروض است. اگر دایره‌ای به مرکز نقطه A و شعاع ۲۹ واحد، عمودمنصف پاره‌خط AB را در نقاط M و N قطع کند، اندازه MN کدام است؟

۲۱ (۲)

۴۰ (۱)

۳۰ (۴)

۴۲ (۳)



۲۶- در مثلث متساوی الساقین ABC ($AB = AC$)، نیمساز خارجی $\hat{A}$ و نیمساز داخلی $\hat{B}$ در نقطه D متقاطع هستند، اگر نیمساز داخلی $\hat{B}$

ضلع AC را در نقطه E قطع کند، طول پاره خط AD برابر کدام جزء مثلث است؟

- DE (۱) BE (۲) AC (۳) AE (۴)

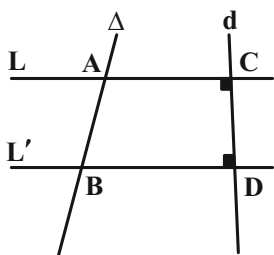
۲۷- در مثلث ABC ، عمود منصف ضلع BC ، ضلع AC را به نسبت ۱ به ۳ در نقطه D قطع کرده است. اگر $AB = ۱۰$ باشد، محیط مثلث

ABD کدام می‌تواند باشد؟ ($AD < DC$)

- ۱۲ (۱) ۱۸ (۲) ۲۴ (۳) ۳۲ (۴)

۲۸- دو خط موازی L و L' مفروض است. خطوط Δ و d مطابق شکل زیر، این دو خط موازی را قطع می‌کنند. نیمسازهای دو زاویه BAC و

ABD را رسم می‌کنیم تا یکدیگر را در نقطه M قطع کنند. مجموع فواصل نقطه M از دو خط موازی L و L' و خط Δ کدام است؟



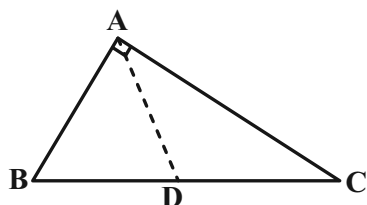
(۱) $\frac{3}{2}AB$

(۲) CD

(۳) AB

(۴) $\frac{3}{2}CD$

۲۹- در مثلث قائم الزاویه مقابل، مساحت مثلث $\sqrt{2}$ برابر مجموع اضلاع قائمه است. طول نیمساز داخلی زاویه قائمه کدام است؟ (AD نیمساز داخلی زاویه



A می‌باشد).

(۲) $2\sqrt{2}$

(۱) ۴

(۴) $4\sqrt{2}$

(۳) ۲

۳۰- در مثلث ABC ارتفاع AH ، نیمساز زاویه B را در نقطه D قطع کرده است. اندازه ضلع AB کدام است؟ ($AD = BD = ۶, DH = ۳$)

(۴) $9\sqrt{3}$

(۳) $8\sqrt{3}$

(۲) $6\sqrt{3}$

(۱) $3\sqrt{3}$



فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

فیزیک و مدل سازی و کمیت های فیزیکی

۳۱- در تغییرات مدل اتمی در طول زمان، مدل تاسون قبل از مدل هسته‌ای ارائه شده بود.

(۱) توپ بلیارد - رادرفورد (۲) توپ بلیارد - دالتون

(۳) کیک کشمش - رادرفورد (۴) کیک کشمش - دالتون

۳۲- کدام گزینه در مورد فیزیک به عنوان یک دانش بنیادی صحیح‌تر است؟

(۱) فیزیک فقط به بررسی پدیده‌هایی می‌پردازد که مستقیماً با حواس انسان قابل مشاهده باشند.

(۲) هدف اصلی فیزیک توصیف پدیده‌های طبیعی با استفاده از قوانین و مدل‌های قابل آزمون و بر پایه مشاهده و آزمایش است.

(۳) چون قوانین فیزیک بر پایه آزمایش به دست می‌آیند، در صورت مشاهده یک استثنا، قانون فیزیکی، بدون نیاز به بررسی مجدد باطل می‌شود.

(۴) فیزیک، تنها به مطالعه اجسام و حرکت آنها می‌پردازد و پدیده‌هایی مثل نور، گرما و الکتریسیته، خارج از قلمرو آن است.

۳۳- در مدل‌سازی حرکت یک سنگ ۵ کیلوگرمی که از بالای ساختمانی ۳۰ متری رها می‌شود، را نمی‌توان نادیده گرفت ولی می‌توان از

مواردی مانند صرف نظر کرد.

(۱) ابعاد سنگ - چرخش سنگ (۲) چرخش سنگ - وزن سنگ

(۳) وزن سنگ - چرخش سنگ (۴) تغییرات وزن سنگ - وزن سنگ

۳۴- در پرتاب توپ بسکتبال به طرف حلقه، ضمن حرکت توپ به طرف حلقه از نیروی وزن توپ نمی‌توان صرف‌نظر کرد. زیرا در این صورت

(۱) در تمام طول حرکت توپ در یک خط مستقیم حرکت می‌کند.

(۲) توپ در اثر نیروی مقاومت هوا به عقب حرکت می‌کند.

(۳) تندی توپ ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.

(۴) توپ با سرعت ثابت حرکت می‌کند.

۳۵- دانش‌آموزی برای بررسی یک جسم، ویژگی‌های زیر را در نظر می‌گیرد:

الف) جرم جسم (ب) طول جسم (ج) دمای جسم

د) زیبایی ظاهری جسم (ه) حجم جسم

کدام گزینه فقط شامل کمیت‌های فیزیکی قابل اندازه‌گیری است؟

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

۳۶- در کمیت‌های مطرح شده در زیر، به ترتیب از راست به چپ چند مورد کمیت برداری و چند مورد کمیت نرده‌ای و چند مورد کمیت اصلی

SI وجود دارد؟

«وزن - جرم - شتاب - کار - جریان الکتریکی - زمان - دما - سرعت - تندی»

(۲) ۴ - ۶ - ۳

(۱) ۴ - ۵ - ۳

(۴) ۳ - ۷ - ۴

(۳) ۳ - ۷ - ۲

۳۷- جریان یک کمیت نیست و جابه‌جایی کمیت است. 

(۲) نرده‌ای - نرده‌ای

(۱) برداری - برداری

(۴) برداری - نرده‌ای

(۳) نرده‌ای - برداری

۳۸- چه تعداد از گزاره‌های زیر صحیح هستند؟

الف) کمیت‌های جریان الکتریکی، شدت روشنایی و انرژی، در دستگاه بین‌المللی یکاها (SI) نرده‌ای هستند.

ب) در مدل‌سازی پیاده‌روی یک شخص در خیابان، می‌توان از اصطکاک کف پای شخص و سطح زمین صرف‌نظر کرد.

پ) فیزیک، علمی نظری است که هدف آن، بررسی پدیده‌های فیزیکی در جهان پیرامون است.

ت) طبق آخرین توافق جهانی، یک متر، فاصله بین دو خط نازک حک شده روی میله‌ای از جنس پلاتین- ایریدیوم در دمای صفر درجه

سلسیوس است.

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) صفر

(۱) ۱

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

«سرعت - انرژی - شدت روشنایی - نیرو - جرم»

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

۴۰- برگ‌گی از درختی کنده شده و سقوط می‌کند. در مدل‌سازی حرکت این برگ چند مورد از عبارات زیر قابل چشم‌پوشی است؟

الف) جرم برگ

ب) مقاومت هوا

ت) شتاب گرانشی

پ) تغییر وزن برگ در اثر تغییر ارتفاع

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱



اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها

۴۱- در یک مکعب مستطیل به ابعاد $5\text{dam} \times 4\text{m} \times 200\text{cm}$ ، چند مکعب به ضلع $2\mu\text{m}$ جای می‌گیرد؟ (حجم مکعب مستطیل کاملاً پر می‌شود).

$$5 \times 10^{19} \quad (۴)$$

$$5 \times 10^{21} \quad (۳)$$

$$5 \times 10^{18} \quad (۲)$$

$$5 \times 10^{20} \quad (۱)$$

۴۲- رابطه $x + z = \frac{1}{4}\beta t^2$ در فیزیک برقرار است. اگر یکای کمیت x ، متر و یکای کمیت t ، ثانیه باشد. یکای کمیت $\frac{z}{\beta}$ کدام است؟

$$s^2 \quad (۴)$$

$$\frac{s^2}{m^2} \quad (۳)$$

$$m^2 \quad (۲)$$

$$s \quad (۱)$$

۴۳- انرژی در SI کمیتی است و واحد فرعی آن است.

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

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

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

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

۴۴- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

الف) هفت کمیت اساس دستگاه بین‌المللی یکاها را تشکیل می‌دهند و یکای همه کمیت‌های اصلی فاقد پیشوند می‌باشد.

ب) کمیت‌های اصلی همگی نرده‌ای می‌باشند.

ج) وابستگی کمیت‌ها به یکدیگر باعث جلوگیری از زیاد شدن تعداد کمیت‌های اصلی شده است.

د) در دسترس و ثابت بودن از ویژگی‌های ضروری یکا می‌باشند.

$$۱ \quad (۴)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$۳ \quad (۲)$$

$$۴ \quad (۱)$$

۴۵- کدام گزینه صحیح است؟

$$۷۲ \frac{\text{km}}{\text{h}} = ۲۰ \frac{\text{m}}{\text{min}} \quad (۲)$$

$$۱۲\text{pm}^2 = ۱/۲ \times ۱۰^{-۱۲} \text{m}^2 \quad (۱)$$

$$۴\mu\text{g} = ۴ \times ۱۰^{-۶} \text{Mg} \quad (۴)$$

$$۱۲ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} = ۱/۲ \times ۱۰^۷ \frac{\text{L}}{\text{kg}} \quad (۳)$$



۴۶- اگر A ، B ، C و D کمیت‌های فیزیکی باشند و در رابطه فیزیکی $E = \frac{D}{A} + DB$ یکای کمیت E کیلوگرم و یکای کمیت B متر باشد،

یکای کمیت A کدام است؟

- (۱) kg (۲) $kg \cdot m^{-1}$ (۳) m^{-1} (۴) kg^{-1}

۴۷- کدام گزینه، یکای توان را بر اساس کمیت‌های اصلی نشان می‌دهد؟ (توان آهنگ مصرف یا تولید انرژی است.)

- (۱) $\frac{J}{s}$ (۲) $\frac{kg \cdot m^2}{s^3}$ (۳) $\frac{kg \cdot m^2}{s^2}$ (۴) $\frac{kg}{m \cdot s^2}$

۴۸- $1m^3$ ، چند Tm^3 است؟

- (۱) 10^{-12} (۲) 10^{+12} (۳) 10^{-36} (۴) 10^{+36}

۴۹- حاصل عبارت $\frac{1/835 \times 10^5 mm + 0/865 \times 10^{-4} Mm}{0/05 \times 10^{-9} Ms^2 + 0/04 \times 10^{-21} Ts^2}$ بیانگر کدام کمیت فیزیکی است و مقدار آن در SI کدام است؟

- (۱) شتاب، $\frac{m}{s^2}$ (۲) تندی، $\frac{m}{s}$

- (۳) شتاب، $\frac{m}{s^2}$ (۴) تندی، $\frac{m}{s}$

۵۰- چه تعداد از تساوی‌های زیر درست بیان شده است؟

الف) $10^{-6} daA = 10^{-2} mA$ (الف) $10^{-6} dm = 100 nm$ (ب)

ج) $1 kg = 10^{-6} Tg$ (ج) $10^{-22} Gm = 10^{-2} pm$ (د)

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



شیمی (۱)

۳۰ دقیقه

۱) ابتدای فصل تا انتهای خود را بیا (مابین)
صفحه ۵

۵۱- مطابق کتاب درسی، دانشمندان با بررسی و مطالعه کدام یک از موارد زیر توانسته‌اند دریابند

که ذره‌های سازنده جهان هستی طی چه فرایندی و چگونه به وجود آمده‌اند؟

الف) بررسی برهم‌کنش نور با ماده

ب) مشاهده غیر مسلح ستارگان

پ) بررسی ساختار و رفتار ماده

ت) بررسی سنگ نبشته‌ها و نقاشی دیوار غارها

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

۵۲- کدام یک از عبارتهای زیر، نادرست است؟

۱) مطالعه خواص و رفتار ماده و نیز برهم‌کنش نور با ماده، در پاسخ پرسش «ذره‌های سازنده جهان هستی طی چه فرایندی به وجود آمده‌اند؟» سهم بسزایی داشته است.

۲) در رابطه با عنصرهای سازنده زمین، مجموع درصد فراوانی عناصر دوم و سوم کمتر از اولین عنصر (از نظر فراوانی) است.

۳) آخرین تصویری که وویجر ۱ از زادگاه خود گرفت، از فاصله تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری کره زمین بود.

۴) پاسخ به چگونگی پیدایش هستی در قلمرو علوم تجربی نمی‌گنجد.

۵۳- از بین جملات زیر چند جمله نادرست است؟

الف) از اطلاعات ارسال شده توسط وویجر ۱ و ۲ می‌توان برای مقایسه نوع عنصرهای سازنده، ترکیب‌های شیمیایی در اتمسفر و ترکیب درصد این مواد در زمین با برخی سیاره‌ها استفاده نمود.

ب) هیدروژن و آهن به‌ترتیب فراوان‌ترین عنصر موجود در سیاره زمین و مشتری هستند.

پ) اکسیژن و گوگرد در سیاره مشتری و زمین جزو ۸ عنصر فراوان به حساب می‌آیند.

ت) مرگ ستاره‌ها با انجام واکنش‌های هسته‌ای همراه است که سبب می‌شود عنصرهای موجود در آن تماماً به انرژی تبدیل شوند و نابود شوند.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۱ ۴) ۲

۵۴- چند مورد از عبارتهای زیر صحیح هستند؟

الف) پیشینه تشکیل اتم‌های آهن در مقایسه با اتم‌های لیتیم به مدت زمان دورتری برمی‌گردد.

ب) سحابی‌ها مجموعه‌هایی گازی، حاصل از انبساط و افزایش دمای گازهای هیدروژن و هلیوم هستند.

پ) ستاره‌ها، کارخانه تولید عناصر هستند که سبب تولید و توزیع همگون عناصر در جهان می‌شوند.

ت) برخی از دانشمندان بر این باور هستند که سرآغاز کیهان با انفجاری مهیب (مهبانگ) همراه بوده است.

۱) ۳ ۲) ۲ ۳) ۱ ۴) صفر

۵۵- چه تعداد از روندهای زیر، از نظر ترتیب پیدایش، الگوی درستی را نشان می‌دهند؟

الف) سحابی‌ها → هلیوم → هیدروژن → ذره‌های زیراتمی → مهبانگ

ب) عنصرهایی مانند کربن و لیتیم → عنصرهایی مانند آهن و طلا → هیدروژن

پ) هیدروژن و هلیوم → سحابی‌ها → ذره‌های زیراتمی → مهبانگ

ت) پراکندگی عنصرها در فضا → انفجار → ستاره‌ها → سحابی‌ها

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴



۵۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

- (الف) نور خیره‌کننده خورشید به دلیل تبدیل نخستین عنصر تشکیل شده پس از مه‌بانگ، به هلیوم در واکنش‌های هسته‌ای است.
 (ب) درصد فراوانی گاز هلیوم در سیاره مشتری به میزان قابل توجهی کمتر از درصد فراوانی هیدروژن در این سیاره است.
 (پ) در میان هشت عنصر فراوان زمین، درصد فراوانی فلز آهن بیش از درصد فراوانی فلز منیزیم است.
 (ت) در میان سه عنصر فراوان‌تر زمین، درصد فراوانی عناصر غیر فلزی بیش از درصد فراوانی عناصر فلزی است.
 (ث) مقدار انرژی مبادله شده در واکنش‌های شیمیایی بسیار کمتر از مقدار انرژی مبادله شده در واکنش‌های هسته‌ای است.

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۳

۵۷- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) از بین عناصر فراوان سیاره زمین برخلاف مشتری هیچ عنصری درصد فراوانی بیشتر از ۵۰ درصد ندارد.
 (۲) مأموریت دو فضایی وویجر ۱ و ۲ تهیه شناسنامه فیزیکی و شیمیایی با گذر از کنار برخی سیاره‌های منظومه شمسی بود.
 (۳) گوگرد نسبت به اکسیژن در رتبه بهتری بین عناصر فراوان سیاره مشتری قرار دارد.
 (۴) در بین عناصر فراوان سیاره مشتری، عناصری یافت می‌شوند که در دما و فشار اتاق به حالت جامد می‌باشند.

۵۸- در گونه $^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$ ، 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

۵۹- در دو ایزوتوپ ^A_ZX و $^{A_2}_{Z_2}\text{X}$ ، کدام رابطه همواره درست است؟ (N تعداد نوترون‌های ایزوتوپ و Z عدد اتمی ایزوتوپ را نشان می‌دهد).

(۱) $A_1 + N_1 = A_2 + N_2$ (۲) $A_1 - N_1 = A_2 - N_2$ (۳) $A_1 + Z = A_2 + Z$ (۴) $A_1 + A_2 = 2Z$

۶۰- در رابطه با اتم $^{18}_9\text{X}$ که ۴۰٪ از ذرات درون هسته‌اش را ذراتی با بار مثبت تشکیل داده‌اند، کدام موارد درست هستند؟
 (آ) اختلاف شمار نوترون‌ها و الکترون‌ها در آن برابر ۳۸ است.

(ب) نسبت شمار الکترون‌های یون X^{2+} به شمار نوترون‌های آن تقریباً برابر ۶۵/۰ است.

(پ) مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های هسته این ذره، ۱۲۱ واحد از عدد جرمی $^{59}_{26}\text{Fe}$ بیشتر است.

(ت) تقریباً ۶/۲۸ درصد از مجموع ذره‌های زیراتمی در آن را الکترون تشکیل می‌دهد.

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

شیمی (۱)

از ابتدای با هم بیندیشیم تا پایان تکلیسیم.

نفسکین عنصر سافت بشر

۶۱- کدام موارد از عبارت‌های زیر در ارتباط با نخستین عنصر ساخت بشر درست نیستند؟

(الف) برای تصویربرداری از غده پروانه‌ای شکل در بدن انسان به کار می‌رود.

(ب) این عنصر با یون یدید اندازه یکسانی دارد.

(پ) با چهارمین عنصر گروه ۱۸ جدول دوره‌ای هم‌دوره است.

(ت) نیم‌عمر بیشتری نسبت به ایزوتوپ‌های ساختگی هیدروژن دارد.

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

۶۲- ایزوتوبی از هیدروژن که نوترون در هسته خود دارد، درصد فراوانی برابر با ۱۱۴/۰ در طبیعت داشته و این ایزوتوپ می‌باشد.

(۱) ۲ - ناپایدار (۲) ۱ - ناپایدار (۳) ۲ - پایدار (۴) ۱ - پایدار

۶۳- نسبت مجموع ذرات بنیادی ^4_2H به ^3_1H ، چند برابر نسبت مجموع ذرات زیراتمی باردار ^3_1H به ^2_1H است؟

(۱) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{15}{16}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{4}{5}$



۶۴- کدام عبارت زیر درست است؟

- (۱) تکنسیم نخستین عنصر ساخته شده در راکتور هسته‌ای بوده و نیم‌عمر بالایی دارد.
 - (۲) تعداد کمی از ایزوتوپ‌های تکنسیم در طبیعت یافت می‌شود.
 - (۳) اورانیم شناخته شده‌ترین عنصر پرتوزا است و یکی از ایزوتوپ‌های آن اغلب به عنوان سوخت در راکتور اتمی به کار می‌رود.
 - (۴) پسماندهای راکتورهای اتمی با وجود پرتوزا بودن، خطری برای انسان و محیط زیست ندارند.
- ۶۵- چند مورد از موارد زیر می‌تواند شرط ناپایداری عناصر باشد؟ (گونه مورد نظر را خنثی در نظر بگیرید.)

$$\frac{p}{A+e} \leq \frac{2}{7} \bullet \quad \frac{n+e}{p+e} \geq 1/25 \bullet \quad \frac{Z}{A} \leq 0/4 \bullet \quad \frac{n}{p} \geq 1/5 \bullet$$

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۶۶- چند مورد از عبارت‌های زیر به‌درستی بیان شده است؟

- (آ) فراوانی ایزوتوپ‌های منیزیم در یک نمونه طبیعی به‌صورت $^{24}_{12}\text{Mg} < ^{25}_{12}\text{Mg} < ^{26}_{12}\text{Mg}$ است.
- (ب) رادیوایزوتوپ طبیعی هیدروژن، نیم‌عمری بیش از ۱۲ سال دارد.
- (پ) تمام ایزوتوپ‌های ساختگی هیدروژن، نیم‌عمری کمتر از ۱ ثانیه دارند.
- (ت) برای افزایش یا کاهش شدت یک واکنش شیمیایی می‌توان از ایزوتوپ‌های مختلف عناصر شرکت کننده در واکنش استفاده کرد.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۶۷- عبارت زیر با کدام مورد به‌درستی تکمیل می‌شود؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

«اورانیم فلز پرتوزایی است که ایزوتوپ‌های آن به عنوان سوخت در راکتورهای اتمی به کار می‌رود(ند).»

- (۱) ناشناخته‌ترین - یکی از - اغلب
- (۲) شناخته‌شده‌ترین - همه - اغلب
- (۳) ناشناخته‌ترین - همه - همیشه
- (۴) شناخته‌شده‌ترین - یکی از - اغلب

۶۸- دربارهٔ نخستین عنصری که در واکنشگاه (راکتور) هسته‌ای ساخته شده، چند مورد درست است؟

- (الف) اندازهٔ یون آن درست به اندازهٔ یون یدید است و در تیروئید کاربرد دارد.
- (ب) رادیوایزوتوپ این عنصر برخلاف رادیوایزوتوپ فسفر هنوز در ایران تولید نشده است.
- (پ) در تصویربرداری غدهٔ تیروئید با استفاده از آن، اگر غده، پروانه‌ای شکل باشد، ناسالم است.
- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) ۲
- (۴) ۳

۶۹- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هیچ‌گاه در یک نمونهٔ طبیعی از عنصری معین، اتم‌های سازنده، جرم یکسانی ندارند.
- (۲) ایزوتوپی از هیدروژن که دارای ۴ نوترون در هستهٔ خود است از سایر ایزوتوپ‌های ساختگی آن نیمه عمر بیشتری دارد.
- (۳) در تشخیص تودهٔ سرطانی با استفاده از گلوکز نشان دار، آشکارساز تنها از محل توده سرطانی پرتو دریافت می‌کند.
- (۴) فراوانی ایزوتوپی از شناخته شده‌ترین فلز پرتوزا که در راکتورهای هسته‌ای به کار می‌رود در مخلوط طبیعی این عنصر، کمی بیشتر از ۷٪ درصد است.

۷۰- چه تعداد از عبارات بیان شده، جملهٔ زیر را به نادرستی تکمیل می‌کنند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

«..... دارای»

- ۲۶ عنصر ساختگی برخلاف ۹۲ عنصر موجود در طبیعت - رادیوایزوتوپ‌های ناپایدار و پرتوزا می‌باشند.
- رادیوایزوتوپ‌های هیدروژن نسبت به نخستین عنصر ساخت بشر - نسبت شمار نوترون به پروتون بیشتری هستند.
- طلای تولید شده توسط انسان نسبت به طلای استخراج شده از طبیعت - خواص فیزیکی و شیمیایی متفاوتی می‌باشد.
- گلوکز نشان‌دار نسبت به گلوکز معمولی - جذب بیشتر، در محل یاخته‌هایی با رشد سریع و غیر عادی می‌باشد.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)



دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۲۰۱ شروع می شود،
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.

دسترچه سؤال (?)

عمومی دهم
(رشته ریاضی و تجربی)
۱۷ مهر ماه ۱۴۰۵

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۲۰	۲۰۱-۲۲۰	۲۰
عربی، (بان قرآن (۱)	۱۰	۲۲۱-۲۳۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۲۳۱-۲۴۰	۱۰
(بان انگلیسی (۱)	۱۰	۲۴۱-۲۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراحات

فارسی (۱)	حسن افتاده - حسین پرهیزگار - سعید جعفری - ریحانه سادات طباطبایی - ابوالفضل عباسزاده - حمیدرضا کرمی - محسن فدایی - الهام محمدی
عربی، (بان قرآن (۱)	رضا خداداده - محمدرضا سوری - محمد صالح شریفی - امیدرضا عاشقی - هدیه مهنی - مجید همایی
دین و زندگی (۱)	فریدین سماقی - یاسین ساعدی - مرتضی محسنی کبیر - میثم هاشمی
(بان انگلیسی (۱)	رحمت اله استیری - مجتبی درخشان کرمی - بیتا قربان پور - صدف مبصر

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	ریحانه سادات طباطبائی	الهام محمدی	نازنین فاطمه حاجیلوصفازاده	الناز معتمدی - مانده ملکی - مهشید سعیدی
عربی، (بان قرآن (۱)	فرهاد صالحی	درویشعلی ابراهیمی	آترین صبا	لیلا ایزدی - مهدی یعقوبیان - مسلم احمدنژاد - ابوالفضل مرادی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	محمدفرحان فخاریان	محمدرضا صادقی مقدم	محمدصدرا پنجه پور - محمدحسن سعیدی
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	—	—
(بان انگلیسی (۱)	بیتا قربان پور	طاها اصغریان - صدف مبصر	—	سپهر اشتیاقی - علیرضا رمضانزاده

گروه فنی و تولید

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

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)



۲۰ دقیقه

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

فارسی (۱)

سوالات عمومی از شماره ۲۰۱ شروع می شود

۲۰۱- کدام معنی از واژه «ورطه» در بیت زیر برداشت نمی شود؟

- «خواست کزان ورطه قدم در کشد»
(۱) مهلکه
(۲) داد و فریاد
(۳) گودال
(۴) گرفتاری

۲۰۲- کلمات مترادف «رحمت، احسان» و «شایستگی، لیاقت» در کدام ابیات به ترتیب آمده است؟

- (الف) به برازندگی قامت موزون نازم
(ب) سیرت پاکش ز بس خیر اندر آمیزد به فعل
(ج) آدمی را طبع باد و خاک و آب و آتش است
(د) مرا آن زمان این سخن بُد دُرُست
(۱) «الف» و «ب»
(۲) «ب» و «ج»
(۳) «ج» و «د»
(۴) «ج» و «الف»

۲۰۳- درستی یا نادرستی املاي ابیات زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) دید یکی بهر خروشنده ای
(ب) نعره برآورده، فلک کرده کر
(۱) درست - نادرست
(۲) درست - درست
(۳) نادرست - درست
(۴) نادرست - نادرست

۲۰۴- درستی یا نادرستی گزاره های زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) در مصراع «گشت یکی چشمه ز سنگی جدا»، فعل «گشت» اسنادی است.
(ب) «رزاق» در جمله «تویی رزاق هر پیدا و پنهان» مسند است.
(ج) «راست» در مصراع «راست به مانند یکی زلزله / داده تنش بر تن ساحل یله»، نقش قیدی دارد.
(د) در گروه اسمی «بن پرده نیلوفری»، «پرده» هسته است.
(۱) درست، درست، درست، نادرست
(۲) درست، نادرست، درست، نادرست
(۳) نادرست، نادرست، درست، درست
(۴) نادرست، درست، نادرست، نادرست

۲۰۵- با توجه به بیت زیر، کدام گزینه درست است؟

- «گل از شوق تو خندان در بهار است»
(الف) تعداد نقش دستوری متمم در بیت، ۲ بار است.
(ب) مسند در مصرع اول، «خندان» است.
(ج) «رنگ های بی شمار» در مصرع دوم، مسند است.
(د) مرجع ضمیر «ش» در کلمه «آتش»، به «تو» در مصرع اول برمی گردد.
(۱) درست، درست، درست، نادرست
(۲) مسند در مصرع اول، «خندان» است.
(۳) «رنگ های بی شمار» در مصرع دوم، مسند است.
(۴) مرجع ضمیر «ش» در کلمه «آتش»، به «تو» در مصرع اول برمی گردد.

۲۰۶- واژه های مشخص شده به ترتیب چه آرایه ای دارند؟

- (الف) ابر ز من حامل سرمایه شد
(ب) کز همه شیرین سخنی، گوش ماند
(ج) ما را سر باغ و بوستان نیست
(۱) تشبیه، کنایه، استعاره
(۲) استعاره، حس آمیزی، مجاز
(۳) تشبیه، استعاره، مجاز
(۴) کنایه، حس آمیزی، استعاره

۲۰۷- در کدام گزینه، آرایه ذکرشده، نادرست است؟

- (۱) تویی رزاق هر پیدا و پنهان
- (۲) گل از شوق تو خندان در بهار است
- (۳) راست به مانند یکی زلزله
- (۴) الهی، فضل خود را یار ما کن
- (۱) تویی خلاق هر دانا و نادان (تناقض)
- (۲) از آتش رنگ‌های بی‌شمار است (جان‌بخشی)
- (۳) داده تنش بر تن ساحل یله (تشبیه)
- (۴) ز رحمت، یک نظر در کار ما کن (کنایه)

۲۰۸- در کدام گزینه، همه موارد صحیح است؟

- (۱) بیت «به نام کردگار هفت افلاک / که پیدا کرد آدم از کفی خاک» سروده عطار نیشابوری و دارای یک جناس ناهمسان است.
 - (۲) نثر «صیاد او را برداشت و چون صورت شد که مرده است او را بینداخت» از علی اسفندیاری است.
 - (۳) درس «پیرایه خرد» به ترجمه نصرالله منشی صورت گرفته است و از کتاب الهی‌نامه است.
 - (۴) بیت «چشمه کوچک چو به آنجا رسید / وان همه هنگامه دریا بدید» سروده نیما یوشیج است و مراعات نظیر دارد.
- ۲۰۹- ویژگی اخلاقی گوینده بیت «که جایی که دریاست من کیستم؟ / گر او هست حقاً که من نیستم» با ویژگی اخلاقی گوینده در گزینه ... متضاد است.

- (۱) گفت در این معرکه یکتا منم
 - (۲) لیک چنان خیره و خاموش ماند
 - (۳) هر آن وصفی که گویم بیش از آنی
 - (۴) چو خود را به چشم حقارت بدید
 - (۱) تاج سر گلبن و صحرا منم
 - (۲) کز همه شیرین‌سخنی گوش ماند
 - (۳) یقین دانم که بی‌شک جان جانی
 - (۴) صدف در کنارش به جان پرورید
- ۲۱۰- مفهوم بیت «بلندی از آن یافت کاو پست شد/ در نیستی کوفت تا هست شد» در کدام گزینه آمده است؟
- (۱) فروتنی و تواضع موجب ارزشمندی است.
 - (۲) افتادگی موجب نیستی است.
 - (۳) حقارت مایه سربلندی است.
 - (۴) مرگ با عزت به از زندگی با ذلت است.

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۲۱۱- معادل معنایی کدام واژه‌ها در گروه کلمات زیر، نادرست است؟

- «نادره: شگفت‌آور - فلک: آسمان - یله: تکیه - فضل: توجه - معرکه: جنگجو - صورت‌شدن: به‌نظر آمدن»
- (۱) نادره و فضل
 - (۲) فضل و معرکه
 - (۳) معرکه و یله
 - (۴) یله و فضل

۲۱۲- در کدام گزینه غلط املائی وجود ندارد؟

- (۱) قلقله زدن، چهره‌نما، تیزپا
- (۲) و آنکه غفلت بر احوال وی قالب بود ...
- (۳) رفت و ز مبدع چو کمی گشت دور
- (۴) زین نَمَط آن مست‌شده از غرور

۲۱۳- در عبارت زیر چه تعداد غلط املائی وجود دارد؟

دیگری هم که از پیرایه خرد و زخیرت تجربت بی‌بحره نبود، با خود گفت: «غفلت کردم و فرجام کار غافلان چنین باشد و اکنون وقت هیلت است. 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 ثواب نبیند.»

- (۱) ۴
- (۲) ۱
- (۳) ۲
- (۴) ۳

۲۱۴- در کدام گزینه، زمان و نوع افعال مشخص شده به ترتیب، کاملاً صحیح هستند؟

«ماهیان این سخن بشنودند؛ آن که هوش زیادت داشت و بارها دستبرد زمانه جافی را دیده بود، سبک روی به کار آورد و از آن جانب که آب درمی آمد، بر فور بیرون رفت.»

- (۱) مضارع التزامی - ماضی ساده - ماضی بعید - مضارع اخباری
- (۲) ماضی ساده - ماضی مستمر - ماضی ساده - ماضی استمراری
- (۳) مضارع التزامی - ماضی مستمر - ماضی ساده - مضارع اخباری
- (۴) ماضی ساده - ماضی ساده - ماضی بعید - ماضی استمراری

۲۱۵- نقش واژه های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- «چو در وقت بهار آبی پدیدار
حقیقت پرده برداری ز رخسار»
- (۱) مضاف الیه - مسند - مضاف الیه
 - (۲) قید - مسند - قید
 - (۳) مضاف الیه - قید - قید
 - (۴) متمم - قید - مضاف الیه

۲۱۶- در کدام بیت «استعاره» به کار نرفته است؟

- (۱) فروغ رویت اندازی سوی خاک
 - (۲) تویی رزاق هر پیدا و پنهان
 - (۳) چون بدوم، سبزه در آغوش من
 - (۴) قطره باران، که درافتد به خاک
- عجایب نقش ها سازی سوی خاک
تویی خلاق هر دانا و نادان
بوسه زند بر سر و بر دوش من
زو بدمد بس گهر تابناک

۲۱۷- در جمله زیر کدام آرایه به چشم می خورد؟

- «آن که حزم زیادت داشت و بارها دستبرد زمانه جافی را دیده بود ...»
- (۱) حس آمیزی
 - (۲) تشبیه
 - (۳) تشخیص
 - (۴) مراعات نظیر

۲۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اثر تعلیمی، اثری است که با هدف آموزش و تعلیم، موضوع هایی از حکمت، اخلاق، مذهب یا دانشی از معارف بشری را بیان می کند.
- (۲) کتاب های «قابوس نامه، مثنوی معنوی، کلیله و دمنه» جنبه تعلیمی دارند.
- (۳) کتاب منشور «الهی نامه» اثر عطار نیشابوری است.
- (۴) اثر «چشمه» نظم است.

۲۱۹- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

- (۱) گل به همه رنگ و برازندگی
 - (۲) چون بگشایم ز سر مو، شکن
 - (۳) که جایی که دریاست من کیستم؟
 - (۴) چون بدوم، سبزه در آغوش من
- می کند از پرتو من زندگی
ماه ببیند رخ خود را به من
گر او هست حقاً که من نیستم
بوسه زند بر سر و بر دوش من

۲۲۰- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) روزی دو صیاد با یکدیگر میعاد نهادند: قرار گذاشتند
- (۲) پس خویشتن مرده کرد و بر روی آب می رفت: خود را به صورت مرده نشان داد.
- (۳) بارها دستبرد زمانه جافی را دیده بود: مورد حمله و هجوم قرار گرفته بود.
- (۴) صیاد او را برداشت و چون صورت شد که مرده است، بینداخت: فریب خورد



۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۱)

ذاکَ هوَ اللهُ

(متن درس، حوار (التعارف في
مطار النجف الأشرف)، صبح
الأفعال)

درس ۱

مفهمه‌های ۱ تا ۵

■ ■ عَيْنَ الْأَصْحَ وَالْأَدَقَّ فِي الْجَوَابِ لِلترجمة (۲۲۱ - ۲۲۶):

۲۲۱- أَنْظُرُوا إِلَى الْغَيْومِ؛ مَنْ أَنْزَلَ مِنْهَا الْأَمْطَارَ؟

(۱) به ابرها نگاه کنید، چه کسی از آن‌ها باران‌ها را فروفرستاد؟

(۲) به ابر نگاه کن، چه کسی از آن باران را فروفرستاد؟

(۳) به ابرها نگاه کردند، کیست که باران‌ها را از آن‌ها فروفرستاد؟

(۴) به ابر نگاه می‌کنم، کیست که از آن باران را نازل کرده است؟

۲۲۲- «أَنْظُرْ إِلَى الْقَمَرِ وَالْأَنْجُمِ فِي السَّمَاءِ ثَلَمَ فَكَّرَ 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!

۲۲۳- «و أَنْظِرْ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي جَذَوْتَهَا مُسْتَعْرَةً.»:

(۱) و به خورشید نگاه می‌کنم، پرتوش فروزان است.

(۲) و به خورشید نگاه می‌کنم، پرتوهای نورانی دارد.

(۳) و به خورشید می‌نگرم که پرتوهای نورانی دارد.

(۴) و به خورشید بنگر، که پرتوهای نورانی دارد.

۲۲۴- «الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَجَعَلَ الظُّلُمَاتِ وَالنُّورَ!»:

(۱) خدایی را پرستیدم که آسمان‌ها و زمین را آفرید و در آن تاریکی و روشنایی قرارداد!

(۲) حمد و ستایش از آن خدایی است که آسمان‌ها و زمین را همراه با تاریکی و روشنی خلق کرد!

(۳) ستایش از آن خدایی است که آسمان‌ها و زمین را آفرید و تاریکی‌ها و روشنایی را بنهاد!

(۴) ستایش خداوند به خاطر پدید آوردن آسمان‌ها و زمین است و تاریکی‌ها و نورها را قرار داد!

۲۲۵- عَيْنِ الطَّلْحِ:

(۱) ما سافرتِ إلى ایرانِ حَتَّى الْآنَ: تا الآن به ایران سفر نکرده‌ام.

(۲) كَيْفَ نَمَتَ هَذِهِ الشَّجَرَةُ مِنْ حَلْبَةٍ: درخت چگونه از یک دانه پدید می‌آید؟

(۳) هُوَ يُحِبُّ أَنْ يُسَافِرَ إِلَى مَدِينَةِ سَنَدَجٍ: او دوست دارد که به سنندج سفر کند!

(۴) عَرَفْتُ أَحَدَ الْمُوظَّفِينَ فِي قَاعَةِ الْمَطَارِ: یکی از کارمندان را در سالن فرودگاه شناختم!

۲۲۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) «تَبَحُّثُ وَ تَقُولُ إِنَّ اللَّهَ يُخْرِجُ مِنَ الشَّجَرَةِ الثَّمَرَةَ»: جست‌وجو کن و بگو که خدا از درخت، میوه بیرون می‌آورد!

(۲) «فِي الشَّمْسِ ضِيَاءٌ وَ تَنْتَشِرُ بِهَا الْحَرَارَةُ»: در خورشید، روشنایی است و با آن حرارت، پراکنده شده است!

(۳) «مَنْ ذَا الَّذِي قَدْ زَانَ اللَّيْلَ بِالنَّجْمِ؟!»: کیست این کسی که شب را با ستارگانی زینت داده است!

(۴) «أَنْظُرْ إِلَى الْغَيْمِ الَّذِي سَيَنْهَمِرُ مَطَرُهُ!»: نگاه کن به ابرهایی که بارانش ریزان است!

۲۲۷- عَيْنُ الْأَنْسَبِ لِمَفْهُومِ هَذِهِ الْآيَةِ: «الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»

- (۱) که تکلیف انسان فقط بندگی است / که این معنی کامل زندگی است
- (۲) گر سینه شود تنگ، خدا با ما هست / گر پای شود لنگ، خدا با ما هست
- (۳) خدایی که خلقت فقط کار اوست / پرستش به عالم سزاوار اوست
- (۴) این نمکدان خدا جنس عجیبی دارد / هرچقدر می شکنم باز نمکها دارد

۲۲۸- عَيْنُ الصَّحِيحِ عَنْ تَرْجُمَةِ الْفِعْلِ:

- (۱) كَيْفَ تُخْرَجُ الْأَثْمَارُ: خارج می شود
- (۲) زانَتِ زَمِيلَاتِي صَفْهَنَ جَيِّدًا: زینت داده اند
- (۳) أَوْجَدَ هَذِهِ الْأَثْمَارَ مِنْ حَلَبَةٍ: به وجود آمد
- (۴) يُبْحِثُ عَنْ هَذَا الْمَوْضُوعِ بِصُورَةٍ دَقِيقَةٍ: بحث کن

۲۲۹- عَيْنُ الصَّحِيحِ مِنَ الْإِجَابَةِ عَنِ السَّؤَالِ:

- (۱) أَيُّهَا الْأَخْوَانُ كَيْفَ حَالُكُمْ؟ نحنُ بخيرٍ و كَيْفَ أَنْتَ؟
- (۲) إِخْوَانِي! كَيْفَ أَنْتُمْ؟ نحنُ بخيرٍ شكرًا.
- (۳) أَخَوَاتِي مِنْ أَيْنَ أَنْتُمْ؟ نحنُ مِنَ الْعِرَاقِ.
- (۴) هَلْ تُحِبُّنَ أَنْ تَسَافِرَ إِلَى إِيرَانَ؟ نَعَمْ نُحِبُّ أَنْ نَسَافِرَ.

۲۳۰- عَيْنُ الصَّحِيحِ بَيْنَ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ:

- (۱) نَعِيدُ رَبِّي.
- (۲) هُمْ جَلَسُوا عَلَى كُرَاسِيهِمْ.
- (۳) يَا حَسِينَ، اُكْتُبِي التَّمَارِينَ.
- (۴) أَنْتُمْ تَخْرُجُونَ مِنْ بَيْنِكُمْ.

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

هدف زندگی

درس ۱

صفحه‌های ۱ تا ۱۱

دین و زندگی (۱)

۲۳۱- به ترتیب، قاعده مشترک میان انسان با سایر موجودات چیست و منشأ اختلاف میان اهداف انسانها با

یکدیگر در چیست؟

- (۱) هدفمندی خلقت او - نوع نگاه و اندیشه
- (۲) بی‌نهایت‌طلبی - ایمان و تقوا
- (۳) هدفمندی خلقت او - داشتن یا نداشتن الگو
- (۴) بی‌نهایت‌طلبی - استعدادهای متنوع

۲۳۲- «برترین هدف» که جامع تمام اهداف زیرمجموعه است، کدام مورد است و حیوانات و گیاهان به ترتیب، چگونه به سوی هدف

خود حرکت می‌کنند؟

- (۱) خدمت به خلق خدا - غریزی - طبیعی
- (۲) تقرب به خداوند - غریزی - طبیعی
- (۳) تقرب به خداوند - طبیعی - غریزی
- (۴) خدمت به خلق خدا - طبیعی - غریزی

۲۳۳- بر اساس آیه ۲۲ سورة اسراء که می‌فرماید: «لَا تَجْعَلْ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ...»، قراردادن خدایی دیگر در کنار خداوند، برای انسان

چه پیامدی را به دنبال خواهد داشت؟

- (۱) زندگی دنیوی برایش بی‌ارزش می‌شود.
- (۲) به شرک و در نتیجه دوری از خدا دچار می‌شود.
- (۳) سرزنش و خواری دامن‌گیر انسان می‌شود.
- (۴) آتش جهنم برای او شعله‌ور می‌گردد.

۲۳۴- چرا گزینه‌های فراوانی از انتخاب، جلوی روی انسان است که باید گزینه درست را از میان صدها گزینه دیگر بیابد و انتخاب نماید؟

- (۱) تا پی ببرد که بر اساس برنامه حساب‌شده‌ای به این جهان گام نهاده است.
- (۲) زیرا انسان مانند سایر موجودات دیگر هدفمند است.
- (۳) زیرا انسان دارای روحیه بی‌نهایت‌طلبی است.
- (۴) زیرا انسان دارای مجموعه‌ای فراوان از استعدادهای مادی و معنوی است.

۲۳۵- بیت زیر درصدد انتقال کدام موضوع و مفهوم به ذهن مخاطب است؟

«ای دوست، شکر بهتر یا آن که شکر سازد؟ / خوبی قمر بهتر، یا آن که قمر سازد؟»

- (۱) انسان‌هایی هستند که به حیات دنیوی راضی شده‌اند و با آن آرام گرفته‌اند.
 - (۲) برخی از انسان‌ها با خوبی‌ها و زیبایی‌هایی در دل خویش، به دنبال اهداف خود هستند.
 - (۳) انسان همواره در زندگی خود به دنبال اهداف مختلف و گوناگون است.
 - (۴) برخی از هدف‌ها برای انسان به گونه‌ای است که هدف‌های دیگر را در درون خود جای می‌دهد.
- ۲۳۶- به ترتیب، حق‌بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین به چه معناست و این مفهوم در کدام آیه قرآنی زیر متجلی است؟

- (۱) هدف‌دار بودن خلقت آن‌ها - «ما خلقنا السماوات و الأرض و ما بینهما لاعبین...»
- (۲) برپایی طبیعت بر پایه نظم و انضباط - «ما خلقنا السماوات و الأرض و ما بینهما لاعبین...»
- (۳) هدف‌دار بودن خلقت آن‌ها - «ربنا فاغفر لنا ذنوبنا و کفر عنا...»
- (۴) برپایی طبیعت بر پایه نظم و انضباط - «ربنا فاغفر لنا ذنوبنا و کفر عنا...»

۲۳۷- از آیه شریفه «مَنْ كَانَ يُرِيدْ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ» کدام موضوع دریافت می‌گردد؟

- (۱) دنیا و آخرت می‌تواند از هدف‌های اصلی انسان باشد.
- (۲) امداد و کمک‌رسانی خداوند به همه انسان‌ها تا به اهداف و ثواب دنیا و آخرت برسند.
- (۳) اهداف اصلی و پایان‌ناپذیر را فقط می‌توان در آخرت جست‌وجو کرد.
- (۴) انتخاب خداوند به‌عنوان هدف جامع، شایسته است.

۲۳۸- کدام گزینه نادرست است ؟

- (۱) در پس خلقت تک‌تک موجودات این جهان هدفی وجود دارد و ما می‌توانیم به هدف خلقت هر کدام از آن‌ها پی ببریم.
- (۲) حیوان‌ها و گیاهان هدف‌های کوچک و کوتاهی دارند و هنگامی که به‌حدی از رشد و کمال می‌رسند، متوقف می‌شوند.
- (۳) برای اینکه بتوانیم هدف‌های خود را به‌درستی انتخاب کنیم، نیازمند معیار و ملاک‌های دقیقی هستیم که اشتباه را از بین ببرد یا به حداقل برساند.
- (۴) افراد زیرک با انتخاب خدا به‌عنوان مقصود اصلی زندگی خود، هم دنیای سرافراز و عزتمندی دارند و هم آخرت شادی‌بخشی در انتظار آنان است.

۲۳۹- کدام گزینه درباره رابطه میان «هدف‌های اصلی» و «هدف‌های فرعی» درست است؟

- (۱) هرگونه تلاش برای نعمت‌های دنیوی، ما را از آخرت بازمی‌دارد.
 - (۲) هدف‌های دنیوی و اخروی هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند.
 - (۳) تنها کسانی که هدف‌های دنیوی ندارند، به آخرت می‌رسند.
 - (۴) هدف‌های اخروی باید اصل باشند و هدف‌های دنیوی به‌عنوان وسیله و تابع آن قرار گیرند.
- ۲۴۰- با تأمل در بیت مولوی «چون که صد آمد نود هم پیش ماست»، منظور از «هدف‌های جامع و برتر» چیست؟
- (۱) هدف‌هایی که فقط به امور مادی و موفقیت در دنیا می‌پردازند.
 - (۲) هدف‌هایی که با سرکوب امیال دنیوی در پی سعادت اخروی هستند.
 - (۳) هدف‌هایی که رسیدن به آن‌ها، برابر با رسیدن به چندین هدف دیگر است.
 - (۴) هدف‌هایی که تنها برای افراد خاص و انبیا (ع) قابل دستیابی هستند.



زبان انگلیسی (۱)

۱۰ 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,
Conversation, New
Words and Expressions,
Reading)

درس ۱

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳

- 241- Learning how to ... animals into different groups is important for children to understand how these amazing creatures live in nature.
1) save 2) divide 3) match 4) help
- 242- One of the best ways to protect ... animals is to create protected parks in their natural homes.
1) oral 2) careful 3) endangered 4) wild
- 243- Some people like to be the center of ... and to be loved by others whenever they are in a group.
1) forest 2) home 3) attention 4) plan
- 244- We believe that the number of visitors is going to ... during the summer months.
1) find 2) increase 3) destroy 4) need
- 245- Some animals like wolves ... in large groups, but animals like bears look for food alone.
1) hurt 2) hunt 3) talk 4) swim
- 246- Mom, I don't like dogs. I want to get a cat ...
1) well 2) instead 3) nicely 4) naturally

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.

Today, many animals are in danger of disappearing from Earth. This means that only a few of these animals are alive. Pandas, tigers, whales, and Asian elephants are some examples. People sometimes destroy the natural homes of animals in forests, lakes, and plains. They cut down trees, destroy lakes, and build new homes and roads. Because of this, many animals lose their places to live and may die out.

The Iranian cheetah is also an example of these animals . It lives only in the plains of Iran, and there are not many of them left. However, there is hope for this beautiful animal. People can protect nature and pay more attention to it. Students should learn about saving animals, and some hunters should stop hunting. If people continue helping, there may be more Iranian cheetahs in the future.

- 247- What is the main idea of the passage?
1) People should build more roads in forests.
2) Endangered animals need help and protection.
3) Iranian cheetahs are dangerous animals.
4) Students should only learn about wild animals.
- 248- What does the pronoun "they" in paragraph 1 refer to?
1) forests 2) trees
3) homes 4) people
- 249- Why do many animals lose their homes?
1) because they move to new places
2) because people destroy their natural homes
3) because they cannot find food
4) because they live in cities
- 250- Which of the following animals is in danger according to the passage?
1) duck 2) cat
3) goat 4) cheetah