www.konkur.in

پایهٔ دهم ریاضی

۱۷ مهر ماه ۱۴۰۵

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۷۰ سؤال **مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه**

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شمارهٔ سؤال	شمارهٔ 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

طراحان

ریاضی (۱)	نیما رضایی- رضا سیدنجفی- 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 فتح اللهی- سرژ یقیازاریان تبریزی- امیر مالمیر- پدرام قلعه‌شاخانی
فیزیک (۱)	علیرضا کورانی- محمد خیری- احمد رضازادگان- 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 فائزنیا- 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 سیدنجفی	مهدی بحرکاظمی	ابراهیم نوری	امیرمحمد علی‌پور
هندسه (۱)	مهبد خالتی	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 حبیب نتاج

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: ۶۴۶۳-۰۲۱

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

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

مجموعه‌های متناهی و نامتناهی

۱- کدام رابطه نادرست است؟

۱) $Q'-Q=\mathbb{R}-Q$

۲) $W\cap Q'=Q'-Z$

۳) $(R-Q')\subseteq Q$

۴) $Z-(Q-Q')=\varnothing$

۲- اگر m کوچکترین عضو مجموعهٔ $\{\frac{x}{۲}\in Z\,|\,\frac{۱۰}{x}\in Z\}$ و n بزرگترین عضو مجموعهٔ $A=Z-W$ باشد، حاصل m^n کدام است؟

۱) -۱

۲) ۱

۳) $-\frac{۱}{۵}$

۴) $\frac{۱}{۵}$

۳- اگر طول بازه a $A=$ برابر ۵ واحد و بازه $B=(a-۱,۲b)$ شامل چهار عدد صحیح باشد آنگاه $a+b$ کدام است؟ $(a,b\in Z)$

۱) ۹

۲) ۷

۳) -۹

۴) -۷

۴- به ازای چند مقدار صحیح k، مقدار k متعلق به بازه $(۲k,۴k+۴)$ می‌باشد؟

۱) صفر

۲) ۱

۳) ۲

۴) ۳

۵- اگر اشتراک دو بازه $(-۴,a]$ و $(b,۲)$ برابر $(\frac{-۷}{۴},۱)$ باشد. آنگاه اجتماع دو بازه $(a+۱,۴b+۲)$ و $(-۴b-۵,۴a)$ شامل چند عدد صحیح است؟

۱) ۸

۲) ۹

۳) ۱۰

۴) ۱۱

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

۶- اگر برای دو مجموعهٔ A و B بدانیم $A \cup B = [-۴, ۷) - \{۲\}$، در صورتی که اشتراک مجموعهٔ B (در صورت وجود و غیرتهی بودن) با هر مجموعهٔ دلخواه و غیرتهی برابر با $\{۵\}$ باشد، اشتراک مجموعهٔ A با مجموعهٔ $[۰,۶)$ کدام گزینه می‌تواند باشد؟

۱) $[۰,۶) - \{۵\}$ ۲) $[۰,۵) - \{۲\}$ ۳) $[۰,۶) - \{۲,۵\}$ ۴) $[۰,۲) \cup \{۵\}$

۷- چند تا از موارد زیر درست هستند؟

الف) مجموعه مضرب‌های طبیعی عدد ۱۰۰ مجموعه متناهی است.

ب) بازه $(۱,۳)$ متناهی است.

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

د) مجموعه $A = \{(-۱)^{\frac{n(n-۱)}{۲}} \mid n \in N\}$ متناهی است.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۸- اگر اشتراک دو بازهٔ $A = (-\infty, \frac{m-۱}{۳})$ و $B = [m, +\infty)$ نامتناهی باشد، مجموعه مقادیر m کدام است؟

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

۹- در صورتی که در مورد مجموعه‌های 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) $A \cap B = \varnothing$ د) $A \cup B = \varnothing$

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۱۰- اگر اعداد صحیح مجموعهٔ مرجع و $A = \{۳x \mid \frac{-۷m}{۳} < x < m\}$ و $B = \{x \mid ۲x - ۱ \in A\}$ زیرمجموعهٔ 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

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

متمم یک مجموعه

۱۱- در صورتی که مجموعهٔ A به صورت $A=[a,b)\cup\{c,d\}$ باشد و R را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیریم، نمایش مجموعهٔ A' روی محور اعداد به کدام صورت است؟ $(b<c<d)$

۱) یک پاره‌خط و سه نیم‌خط
۲) دو پاره‌خط و دو نیم‌خط
۳) سه پاره‌خط و یک نیم‌خط
۴) چهار نیم‌خط

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 مجموعهٔ مرجع، مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی باشد و $A=\{n\in N\mid 2n\le 52\}$ و $B=\{n\in N\mid n>40\}$، متمم مجموعهٔ $(A\cup B)$ شامل چند عضو است؟

۱) ۱۳
۲) ۱۴
۳) ۱۲
۴) ۱۵

۱۴- متمم مجموعهٔ $C\cup A'\cup B'$ با کدام مجموعهٔ 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 مجموعهٔ غیرتهی باشند، آنگاه مجموعهٔ $A\cup(A\cap B')$ برابر کدام گزینه است؟

۱) A
۲) $A'-B'$
۳) $\varnothing$
۴) B

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

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؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

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. مجموعهٔ B چند عضوی است؟

۱) ۱۵ ۲) ۱۴ ۳) ۱۳ ۴) ۱۲

۱۸- در یک کلاس $\frac{11}{30}$ از دانش‌آموزان در ریاضی و $\frac{1}{2}$ 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؟

۱) ۲۱ ۲) ۱۹ ۳) ۱۵ ۴) ۱۶

۱۹- اگر A و B زیرمجموعه‌هایی از مجموعهٔ 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؟

۱) ۸۰ ۲) ۶۰ ۳) ۷۰ ۴) ۹۰

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

۱) ۹ ۲) ۱۰ ۳) ۱۲ ۴) ۱۳

Telegram:@konkur_in

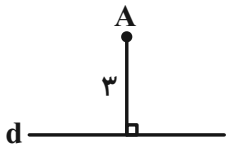
www.konkur.in

هندسه (۱)

۲۰ دقیقه

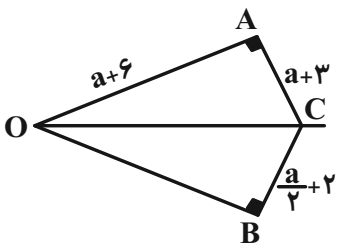
ترسیم‌های هندسی

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؟



۱) صفر
۲) ۱
۳) ۲
۴) ۳

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



۱) ۴
۲) ۳
۳) ۵
۴) ۶

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

۱) ۴۰
۲) ۳۹
۳) ۴۱
۴) ۳۸

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

۱) ۲
۲) ۳
۳) ۱
۴) ۴

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

۱) ۴۰
۲) ۲۱
۳) ۴۲
۴) ۳۰

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

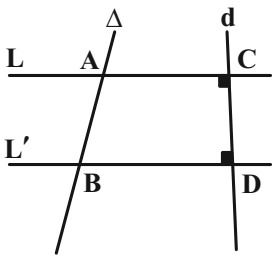
۲۶- در مثلث متساوی‌الساقین ABC $(AB = AC)$، نیمساز خارجی $\hat{A}$ و نیمساز داخلی $\hat{B}$ در نقطهٔ D متقاطع هستند، اگر نیمساز داخلی $\hat{B}$ ضلع AC را در نقطهٔ E قطع کند، طول پاره‌خط AD برابر کدام جزء مثلث است؟

۱) DE ۲) BE ۳) AC ۴) AE

۲۷- در مثلث ABC، عمودمنصف 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؟ $(AD < DC)$

۱) ۱۲ ۲) ۱۸ ۳) ۲۴ ۴) ۳۲

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 نقطهٔ M قطع کنند. مجموع فواصل نقطهٔ M از دو خط موازی L و L' و خط Δ کدام است؟



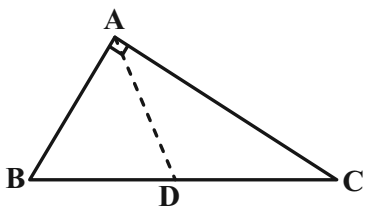
۱) $\frac{۳}{۲}AB$

۲) CD

۳) AB

۴) $\frac{۳}{۲}CD$

۲۹- در مثلث قائم‌الزاویه مقابل، مساحت مثلث $\sqrt{۲}$ برابر مجموع اضلاع قائمه است. طول نیمساز داخلی زاویه قائمه کدام است؟(AD نیمساز داخلی زاویهٔ A می‌باشد.)



۱) ۴ ۲) $۲\sqrt{۲}$ ۳) ۲ ۴) $۴\sqrt{۲}$

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

۱) $۳\sqrt{۳}$ ۲) $۶\sqrt{۳}$ ۳) $۸\sqrt{۳}$ ۴) $۹\sqrt{۳}$

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

فیزیک و مدل سازی وکمیت های فیزیکی

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

۱) توپ بیلیارد ـ رادرفورد
۲) توپ بیلیارد ـ دالتون
۳) کیک کشمشی ـ رادرفورد
۴) کیک کشمشی ـ 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 پایهٔ مشاهده و آزمایش است.

۳) چون قوانین فیزیک بر پایهٔ آزمایش به‌دست می‌آیند، در صورت مشاهدهٔ یک استثنا، قانون فیزیکی، بدون نیاز به بررسی مجدد باطل می‌شود.

۴) فیزیک، تنها به مطالعهٔ 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 ـ چرخش سنگ
۲) چرخش سنگ ـ وزن سنگ
۳) وزن سنگ ـ چرخش سنگ
۴) تغییرات وزن سنگ ـ 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 **هـ) 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

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

۳۶- در کمیت‌های مطرح شده در زیر، به‌ترتیب 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»

۱) ۳ ـ ۵ ـ ۴ ۲) ۳ ـ ۶ ـ ۴

۳) ۲ ـ ۷ ـ ۳ ۴) ۴ ـ ۷ ـ ۳

۳۷- جریان یک کمیت ..... نیست و جابه‌جایی کمیت ..... است.

۱) برداری ـ برداری ۲) نرده‌ای ـ نرده‌ای

۳) نرده‌ای ـ برداری ۴) برداری ـ نرده‌ای

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، فاصلهٔ بین دو خط نازک حک شده روی میله‌ای از جنس پلاتین- ایریدیوم در دمای صفر درجهٔ سلسیوس است.

۱) ۱ ۲) صفر ۳) ۲ ۴) ۳

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

«سرعت- انرژی- شدت روشنایی- نیرو- جرم»

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۴۰- برگی 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

پ) تغییر وزن برگ در اثر تغییر ارتفاع ت) شتاب گرانشی

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها

۴۱- در یک مکعب مستطیل به ابعاد $۵dam / ۰ \times ۴m \times ۲۰۰cm$، چند مکعب به ضلع $۲\mu m$ جای می‌گیرد؟ (حجم مکعب مستطیل کاملاً پر می‌شود.)

۱) ۵×۱۰^{۲۰} ۲) ۵×۱۰^{۱۸} ۳) ۵×۱۰^{۲۱} ۴) ۵×۱۰^{۱۹}

۴۲- رابطهٔ $x+z=\frac{۱}{۴}\beta t^{۲}$ در فیزیک برقرار است. اگر یکای کمیت x، متر و یکای کمیت t، ثانیه باشد. یکای کمیت $\frac{z}{\beta}$ کدام است؟

۱) s ۲) $m^{۲}$ ۳) $\frac{s^{۲}}{m^{۲}}$ ۴) $s^{۲}$

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

۱) اصلی ـ $\frac{kg.m}{s^{۲}}$ ۲) فرعی ـ $\frac{kg.m^{۲}}{s^{۲}}$ ۳) اصلی ـ $\frac{kg.m^{۲}}{s^{۲}}$ ۴) فرعی ـ $\frac{kg.m}{s^{۲}}$

۴۴- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

الف) هفت کمیت اساس دستگاه بین‌المللی یکاها را تشکیل می‌دهند و یکای همهٔ 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) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۴۵- کدام گزینه صحیح است؟

۱) $۱۲pm^{۲}=۱/۲\times۱۰^{-۱۲}m^{۲}$

۲) $۷۲\frac{km}{h}=۲۰\frac{m}{min}$

۳) $۱۲\frac{m^{۳}}{g}=۱/۲\times۱۰^{۷}\frac{L}{kg}$

۴) $۴\mu g=۴\times۱۰^{-۶}Mg$

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

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

۱) kg ۲) $kg.m^{-1}$ 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) $\frac{kg.m^2}{s^3}$ ۳) $\frac{kg.m^2}{s^2}$ ۴) $\frac{kg}{m.s^2}$

۴۸- $1m^3$، چند Tm^3 است؟

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

۴۹- حاصل عبارت $\frac{1/835\times10^{5}mm+0/865\times10^{-4}Mm}{0/05\times10^{-9}Ms^2+0/04\times10^{-21}Ts^2}$ بیانگر کدام کمیت فیزیکی است و مقدار آن در SI کدام است؟

۱) شتاب، $3\frac{m}{s^2}$ ۲) تندی، $0/3\frac{m}{s}$

۳) شتاب، $9\frac{m}{s^2}$ ۴) تندی، $0/9\frac{m}{s}$

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

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

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

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

شیمی (۱)

۳۰ دقیقه

از ابتدای فصل تا انتهای خود را بیازمایید
صفحهٔ ۵

۵۱- مطابق کتاب درسی، دانشمندان با بررسی و مطالعه کدام‌یک از موارد زیر توانسته‌اند دریابند که ذره‌های سازندهٔ جهان هستی طی چه فرایندی و چگونه به وجود آمده‌اند؟

الف) بررسی برهم‌کنش نور با ماده

ب) مشاهدهٔ 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- کدام‌یک از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

۱) مطالعهٔ 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 سازندهٔ 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 فاصلهٔ تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری کرهٔ 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 مقایسهٔ 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 سیارهٔ زمین و مشتری هستند.

پ) اکسیژن و گوگرد در سیارهٔ 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) پیشینهٔ 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 هلیم هستند.

پ) ستاره‌ها، کارخانهٔ 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 ← هلیم ← هیدروژن ← ذره‌های زیراتمی ← مهبانگ

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

پ) هیدروژن و هلیم ← سحابی‌ها ← ذره‌های زیراتمی ← مهبانگ

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

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

۵۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

الف) نور خیره‌کنندهٔ خورشید به دلیل تبدیل نخستین عنصر تشکیل شده پس از مهبانگ، به هلیم در واکنش‌های هسته‌ای است.

ب) درصد فراوانی گاز هلیم در سیارهٔ 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 سیارهٔ زمین برخلاف مشتری هیچ عنصری درصد فراوانی بیشتر از ۵۰ درصد ندارد.

۲) مأموریت دو فضاپیمای وویجر ۱ و ۲ تهیهٔ شناسنامهٔ فیزیکی و شیمیایی با گذر از کنار برخی سیاره‌های منظومه شمسی بود.

۳) گوگرد نسبت به اکسیژن در رتبهٔ بهتری بین عناصر فراوان سیارهٔ مشتری قرار دارد.

۴) در بین عناصر فراوان سیارهٔ مشتری، عناصری یافت می‌شوند که در دما و فشار اتاق به حالت جامد می‌باشند.

۵۸- در گونهٔ $^{2x-5}M^{2+}$، 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

۵۹- در دو ایزوتوپ $^{a_1}_{Z}X$ و $^{a_2}_{Z}X$، 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 ^{180}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 ۰/۶۵ است.

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

ت) تقریباً ۲۸/۶ 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 تکنسیم، نخستین عنصر ساخت بشر

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

الف) برای تصویربرداری از غدهٔ پروانه‌ای شکل در بدن انسان به‌کار می‌رود.

ب) این عنصر با یون یُدید اندازهٔ 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- ایزوتوپی از هیدروژن که ..... نوترون در هستهٔ خود دارد، درصد فراوانی برابر با ۰/۰۱۱۴ در طبیعت داشته و این ایزوتوپ ..... می‌باشد.

۱) ۲ ـ ناپایدار ۲) ۱ ـ ناپایدار ۳) ۲ ـ پایدار ۴) ۱ ـ پایدار

۶۳- نسبت مجموع ذرات بنیادی $^{4}_{1}H$ به $^{3}_{1}H$، چند برابر نسبت مجموع ذرات زیراتمی باردار $^{3}_{1}H$ به $^{2}_{1}H$ است؟

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

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

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 به‌کار 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.)

● $\frac{n}{p} \geq ۱/۵$ ● $\frac{Z}{A} \leq ۰/۴$ ● $\frac{n+e}{p+e} \geq ۱/۲۵$ ● $\frac{p}{A+e} \leq \frac{۲}{۷}$

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 $^{۲۶}_{۱۲}Mg < ^{۲۵}_{۱۲}Mg < ^{۲۴}_{۱۲}Mg$ 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 ـ یکی از ـ اغلب ۲) شناخته‌شده‌ترین ـ همهٔ ـ اغلب

۳) ناشناخته‌ترین ـ همهٔ ـ همیشه ۴) شناخته‌شده‌ترین ـ یکی از ـ 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 به‌کار می‌رود در مخلوط طبیعی این عنصر، کمی بیشتر از ۰/۷ 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) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

دانش‌آموز عزیز، سؤالات عمومی از شمارهٔ ۲۰۱ شروع می‌شود،
دقت نمایید تا گزینه‌ها را به‌درستی وارد پاسخبرگ کنید.

دفترچهٔ سؤال

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

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

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

طراحان

فارسی (۱)	حسن افتاده- حسین پرهیزگار- سعید جعفری- ریحانه سادات طباطبایی- ابوالفضل عباس‌زاده- حمیدرضا کرمی- محسن فدایی- الهام محمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	رضا خداداده- محمدرضا سوری- محمدصالح شریفی- امیدرضا عاشقی- هدیه مهنی- مجید همایی
دین و زندگی (۱)	فردین سماقی- یاسین ساعدی- مرتضی محسنی‌کبیر- میثم هاشمی
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌اله استیری- مجتبی درخشان‌کرمی- بیتا قربان‌پور- صدف مبصّر

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	ریحانه سادات طباطبائی	الهام محمدی	نازنین‌فاطمه حاجیلوصفازاده	الناز معتمدی- مائده ملکی- مهشید سعیدی
عربی، زبان 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 صادقی‌مقدم	محمدصدرا پنجه‌پور- محمدحسن سعیدی
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	ـــــ	ـــــ
زبان انگلیسی (۱)	بیتا قربان‌پور	طاها اصغریان- صدف مبصّر	ـــــ	سپهر اشتیاقی- علیرضا رمضان‌زاده

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رئوفی
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	فاطمه علی‌یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

فارسی (۱)

سؤالات عمومی از شمارهٔ ۲۰۱ شروع می‌شود

۲۰ دقیقه

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

۲۰۱- کدام معنی از واژهٔ «ورطه» در بیت زیر برداشت نمی‌شود؟

«خواست کزان ورطه قدم درکشد / خویشتن از حادثه برتر کشد»

۱) مهلکه
۲) داد و فریاد
۳) گودال
۴) گرفتاری

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

الف) به برازندگی قامت موزون نازم / یک قبا نیست که شایستهٔ اندام تو نیست
ب) سیرت پاکش ز بس خیر اندرآمیزد به فعل / عادت نیکش ز بس لطف اندرآمیزد به جان
ج) آدمی را طبع باد و خاک و آب و آتش است / باز او را طبع فضل و علم و جود و مفخر است
د) مرا آن زمان این سخن بُد دُرُست / ز دل مهربانی نبایست شست

۱) «الف» و «ب»
۲) «ب» و «ج»
۳) «ج» و «د»
۴) «ج» و «الف»

۲۰۳- درستی یا نادرستی املای ابیات زیر، به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) دید یکی بهر خروشنده‌ای / سهمگنی، نادره جوشنده‌ای
ب) نعره برآورده، فلک کرده کر / دیده سیه کرده، شده، زهره‌در

۱) درست ـ نادرست
۲) درست ـ درست
۳) نادرست ـ درست
۴) نادرست ـ نادرست

۲۰۴- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) در مصراع «گشت یکی چشمه ز سنگی جدا»، فعل «گشت» اسنادی است.
ب) «رزاق» در جملهٔ «تویی رزاق هر پیدا و پنهان» مسند است.
ج) «راست» در مصراع «راست به‌مانند یکی زلزله/ داده تنش بر تن ساحل یله»، نقش قیدی دارد.
د) در گروه اسمی «بن پردهٔ 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 / از آنش رنگ‌های بی‌شمار است»

۱) تعداد نقش دستوری متمم در بیت، ۲ بار است.
۲) مسند در مصرع اول، «خندان» است.
۳) «رنگ‌های بی‌شمار» در مصرع دوم، مسند است.
۴) مرجع ضمیر «ش» در کلمهٔ «آنش»، به «تو» در مصراع اول برمی‌گردد.

۲۰۶- واژه‌های مشخص‌شده به‌ترتیب چه آرایه‌ای دارند؟

الف) ابر ز من حامل سرمایه شد
ب) کز همه شیرین‌سخنی، گوش ماند
ج) ما را سر باغ و بوستان نیست

۱) تشخیص، کنایه، استعاره
۲) استعاره، حس‌آمیزی، مجاز
۳) تشبیه، استعاره، مجاز
۴) کنایه، حس‌آمیزی، استعاره

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

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

۱) تویی رزّاق هر پیدا و پنهان — تویی خلاق هر دانا و نادان (تناقض)

۲) گل از شوق تو خندان در بهار است — از آنش رنگ‌های بی‌شمار است (جان‌بخشی)

۳) راست به مانند یکی زلزله — داده تنش بر تن ساحل یله (تشبیه)

۴) الهی، فضل خود را یار ما کن — ز رحمت، یک نظر در کار ما کن (کنایه)

۲۰۸- در کدام گزینه، همهٔ موارد صحیح است؟

۱) بیت «به نام کردگار هفت افلاک / که پیدا کرد آدم از کفی خاک» سرودهٔ 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 «پیرایهٔ خرد» به ترجمهٔ نصرالله منشی صورت گرفته است و از کتاب الهی‌نامه است.

۴) بیت «چشمهٔ کوچک چو به آنجا رسید / وان همه هنگامهٔ دریا بدید» سرودهٔ نیما یوشیج است و مراعات نظیر دارد.

۲۰۹- ویژگی اخلاقی گویندهٔ بیت «که جایی که دریاست من کیستم؟ / گر او هست حقّا که من نیستم» با ویژگی اخلاقی گوینده در گزینهٔ ... متضاد است.

۱) گفت در این معرکه یکتا منم — تاج سر گلبن و صحرا منم

۲) لیک چنان خیره و خاموش ماند — کز همه شیرین‌سخنی گوش ماند

۳) هر آن وصفی که گویم بیش از آنی — یقین دانم که بی‌شک جان جانی

۴) چو خود را به چشم حقارت بدید — صدف در کنارش به‌جان 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 مایهٔ سربلندی است.

۴) مرگ با عزت به از زندگی با ذلّت است.

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

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

«نادره: شگفت‌آور ـ فلک: آسمان ـ یله: تکیه ـ فضل: توجه ـ معرکه: جنگجو ـ صورت‌شدن: به‌نظر آمدن»

۱) نادره و فضل

۲) فضل و معرکه

۳) معرکه و یله

۴) یله و فضل

۲۱۲- در کدام گزینه غلط املایی 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 املایی وجود دارد؟

دیگری هم که از پیرایهٔ 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 فایدهٔ بیشتر ندهد؛ با این همه عاقل از منافع دانش هرگز نومید نگـردد و در دفـع مکاید دشمن تأخیر ثواب نبیند.»

۱) ۴

۲) ۱

۳) ۲

۴) ۳

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

۲۱۴- در کدام گزینه، زمان و نوع افعال مشخص‌شده به‌ترتیب، کاملاً صحیح هستند؟

«ماهیان این سخن بشنودند؛ آن‌که هوش زیادت داشت و بارها دستبرد زمانهٔ جافی را دیده بود، سبک روی به کـار آورد و از آن جانب که آب درمی‌آمد، برفور بیرون رفت.»

۱) مضارع التزامی ـ ماضی ساده ـ ماضی بعید ـ مضارع اخباری

۲) ماضی ساده ـ ماضی مستمر ـ ماضی ساده ـ ماضی استمراری

۳) مضارع التزامی ـ ماضی مستمر ـ ماضی ساده ـ مضارع اخباری

۴) ماضی ساده ـ ماضی ساده ـ ماضی بعید ـ ماضی استمراری

۲۱۵- نقش واژه‌های مشخص‌شده در بیت زیر، به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«چو در وقت بهارآیی پدیدار — حقیقت پرده برداری ز رخسار»

۱) مضاف‌الیه ـ مسند ـ مضاف‌الیه

۲) قید ـ مسند ـ قید

۳) مضاف‌الیه ـ قید ـ قید

۴) متمم ـ قید ـ مضاف‌الیه

۲۱۶- در کدام بیت «استعاره» به‌کار نرفته است؟

۱) فروغ رویت اندازی سوی خاک — عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک

۲) تویی رزاق هر پیدا و پنهان — تویی خلاق هر دانا و نادان

۳) چون بدوم، سبزه در آغوش من — بوسه زند بر سر و بر دوش من

۴) قطره باران، که درافتد به خاک — زو بدمد بس گهر تابناک

۲۱۷- در جملهٔ زیر کدام آرایه به چشم می‌خورد؟

«آن که حزم زیادت داشت و بارها دستبرد زمانهٔ جافی را دیده بود ...»

۱) حس‌آمیزی

۲) تشبیه

۳) تشخیص

۴) مراعات‌نظیر

۲۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

۱) اثر تعلیمی، اثری است که با هدف آموزش و تعلیم، موضوع‌هایی از حکمت، اخلاق، مذهب یا دانشی از معـارف بشـری را بیـان می‌کند.

۲) کتاب‌های «قابوس‌نامه، مثنوی معنوی، کلیله و دمنه» جنبهٔ تعلیمی دارند.

۳) کتاب منثور «الهی‌نامه» اثر عطار نیشابوری است.

۴) اثر «چشمه» نظم است.

۲۱۹- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

۱) گل به همه رنگ و برازندگی — می‌کند از پرتو من زندگی

۲) چون بگشایم ز سر مو، شکن — ماه ببیند رخ خود را به من

۳) که جایی که دریاست من کیستم؟ — گر او هست حقّا که من نیستم

۴) چون بدوم، سبزه در آغوش من — بوسه زند بر سر و بر دوش من

۲۲۰- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

۱) روزی دو صیّاد با یکدیگر میعاد نهادند: قرار گذاشتند

۲) پس خویشتن مرده کرد و بر روی آب می‌رفت: خود را به‌صورت مرده نشان داد.

۳) بارها دست‌برد زمانهٔ 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

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۰ دقیقه

ذاکَ هوَ اللهُ
(متن درس، حوار (التّعارُف فی مطار النّجَف الأشرَف)، صیغ الأفعال)
درس ۱
صفحه‌های ۱ تا ۵

■■ عیِّن الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للتّرجمة (۲۲۱ – ۲۲۶):

۲۲۱- أُنظُروا إلی الغیوم؛ مَن أنْزَلَ مِنها الأمطار؟:

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- «أُنظُرْ إلَی القَمَرِ وَ الأنجُمِ فی السّماءِ ثمّ فَکِّرْ عَن خالقها الحکیم!»:

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 دربارهٔ خالق حکیم آن‌ها فکر کن!

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

۲۲۳- «و انظُر إلَی الشمس الَّتی جَذوتها مستعرةٌ.»:

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

۲) و به خورشید که پرتوهایش نورانی است، بنگر.

۳) و به خورشید می‌نگرم که پرتوهای نورانی دارد.

۴) و به خورشید بنگر، که پرتواش فروزان است.

۲۲۴- «الحمد لله الَّذی خَلَقَ السّماوات و الأرض و جَعَلَ الظُّلُماتِ و النّور!»:

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- عَینِ الصّحیح:

۱) ما سافرتِ إلی إیران حتّی الآن.: تا الآن به ایران سفر نکرده‌ام.

۲) کَیفَ نَمَت هذه الشّجرة من حبّةٍ: درخت چگونه از یک دانه پدید می‌آید؟

۳) هو یُحِبُّ أن یُسافر إلی مدینة سنندج: او دوست دارد که به سنندج سفر کند!

۴) عرفتُ أحد الموظّفین فی قاعة المطار: یکی از کارمندان را در سالن فرودگاه شناختم!

۲۲۶- عَیّن الصّحیح:

۱) «تَبحَثُ و تقولُ إنّ اللهَ یُخرِجُ من الشّجرة الثّمرةَ!»: جست‌وجو کن و بگو که خدا از درخت، میوه بیرون می‌آورد!

۲) «فی الشّمس ضیاء و تنتشرُ بها الحرارة»: در خورشید، روشنایی است و با آن حرارت، پراکنده شده است!

۳) «مَن ذا الّذی قَد زانَ اللّیلَ بانجمٍ؟!»: کیست این کسی که شب را با ستارگانی زینت داده است!

۴) «أنظُر إلی الغَیمِ الّذی سَیَنهَمِرُ مطرُه!»: نگاه کن به ابرهایی که بارانش ریزان است!

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

۲۲۷- عیِّن الأنسب لِمفهوم هذه الآیة: «الحمدُ لله الَّذی خَلَقَ السّماواتِ و الأرض»

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 می‌شکنم باز نمک‌ها دارد

۲۲۸- عیّن الصحیح عن ترجمة الفعل:

۱) کَیفَ تُخرجُ الأثمار: خارج می‌شود

۲) زانت زمیلاتی صفّهنَّ جیِّداً: زینت داده‌اند

۳) أوجَد هذه الأثمارَ مِن حبّة: به وجود آمد

۴) إبحثی عن هذا الموضوع بصورةٍ دقیقةً: بحث کن

۲۲۹- عیّن الصحیح من الإجابة عنِ السّؤال:

۱) أیّها الأخَوان کیف حالکما؟ نحنُ بخیرٍ و کیفَ أنْتِ؟

۲) إخْوانی! کیف أنتما؟ نحن بخیرٍ شکراً.

۳) أخواتی مِن أیَن أنتم؟ نحن مِن العراق.

۴) هَل تُحبّینَ اَنْ تسافری إلی إیران؟ نعم نُحِبُّ أن نسافر.

۲۳۰- عیّن الصحیح بینَ العبارات التالیة:

۱) نعبد ربِّی.

۲) هم جلسوا علی کَراسیِّهِمْ.

۳) یا حسین، اُکتبی التمارین.

۴) أنتما تَخرجون مِن بَیتکما.

دین و زندگی (۱)

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه
هدف زندگی
درس ۱
صفحه‌های ۱ تا ۱۱

۲۳۱- به‌ترتیب، قاعدهٔ مشترک میان انسان با سایر موجودات چیست و منشأ اختلاف میان اهداف انسان‌ها با یکدیگر در چیست؟

۱) هدفمندی خلقت او ـ نوع نگاه و اندیشه

۲) بی‌نهایت‌طلبی ـ ایمان و تقوا

۳) هدفمندی خلقت او ـ داشتن یا نداشتن الگو

۴) بی‌نهایت‌طلبی ـ استعدادهای متنوع

۲۳۲- «برترین هدف» که جامع تمام اهداف زیرمجموعه است، کدام مورد است و حیوانات و گیاهان به‌ترتیب، چگونه به‌سوی هدف خود حرکت می‌کنند؟

۱) خدمت به خلق خدا ـ غریزی ـ طبیعی

۲) تقرّب به خداوند ـ غریزی ـ طبیعی

۳) تقرب به خداوند ـ طبیعی ـ غریزی

۴) خدمت به خلق خدا ـ طبیعی ـ غریزی

۲۳۳- بر اساس آیهٔ ۲۲ سورهٔ اسراء که می‌فرماید: «لا تَجعل مع الله إلهاً آخر ...»، 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 گزینهٔ درست را از میان صدها گزینه دیگر بیابد و انتخاب نماید؟

۱) تا پی ببرد که بر اساس برنامهٔ حساب‌شده‌ای به این جهان گام نهاده است.

۲) زیرا انسان مانند سایر موجودات دیگر هدفمند است.

۳) زیرا انسان دارای روحیهٔ بی‌نهایت‌طلبی است.

۴) زیرا انسان دارای مجموعه‌ای فراوان از استعدادهای مادی و معنوی است.

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

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، به‌دنبال 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- به‌ترتیب، حق‌بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین به چه معناست و این مفهوم در کدام آیهٔ قرآنی زیر متجلّی است؟

۱) هدف‌دار بودن خلقت آن‌ها ـ «ما خلقنا السماوات و الأرض و ما بینهما لاعبین ...»

۲) برپایی طبیعت بر پایهٔ نظم و انضباط ـ «ما خلقنا السماوات و الأرض و ما بینهما لاعبین ...»

۳) هدف‌دار بودن خلقت آن‌ها ـ «ربّنا فاغْفر لنا ذنوبنا و کَفِّر عنّا ...»

۴) برپایی طبیعت بر پایهٔ نظم و انضباط ـ «ربّنا فاغْفر لنا ذنوبنا و کَفِّر عنّا ...»

۲۳۷- از آیهٔ شریفهٔ «مَنْ کَانَ یُرِیدُ ثَوَابَ الدُّنْیَا فَعِنْدَ اللّهِ ثَوَابُ الدُّنْیَا وَالْآخِرَةِ» کدام موضوع دریافت می‌گردد؟

۱) دنیا و آخرت می‌تواند از هدف‌های اصلی انسان باشد.

۲) امداد و کمک‌رسانی خداوند به همهٔ 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 به‌حدّی از رشد و کمال می رسند، 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 دربارهٔ رابطهٔ 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.

Telegram:@konkur_in

www.konkur.in

زبان انگلیسی (۱)

۱۰ دقیقه

Saving Nature
(Get Ready, Conversation, New Words and Expressions, Reading)
درس ۱
صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳

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.

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

Telegram:@konkur_in