

321

K

آزمون سراسری
نوبت اول - ۱۴۰۳

دفترچه شماره: ۱



برای ورود به اپلیکیشن
کنکور یوم، اسکن کنید.

صبح پنجشنبه
۱۴۰۳/۰۲/۰۶

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.
مقام معظم رهبری

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی
نوبت اول - اردیبهشت ۱۴۰۳

گروه آزمایشی علوم انسانی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

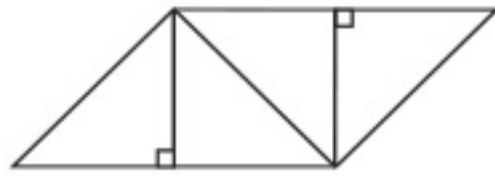
عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی	ملاحظات
۱	ریاضی	۲۰	۱	۲۰	۳۰ دقیقه	۸۰ سؤال ۸۵ دقیقه
۲	زبان و ادبیات فارسی	۳۰	۲۱	۵۰	۳۰ دقیقه	
۳	علوم اجتماعی	۱۵	۵۱	۶۵	۲۵ دقیقه	
۴	روان‌شناسی	۱۵	۶۶	۸۰		

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

- ۱- در شکل زیر که از کنار هم قرار گرفتن ۴ مثلث یکسان تشکیل شده است، مساحت متوازی الاضلاع از مساحت هر مثلث قائم الزاویه ۳ واحد بیشتر است. اندازه قطر مربع کدام است؟



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

- ۲- اگر $C = (A' - B) \cup (A' - B')$ ، $D = (B' - A) \cup (B' - A')$ و $E = C \cup D$ باشد، E' کدام است؟

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

- ۳- اگر $f = \{(m, 2m-1), (-1, k^2-k), (k^2-k, 2)\}$ تابع ثابت باشد، حاصل ضرب اعضای دامنه f کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۸ (۴) -۸

- ۴- اگر $f(x) = \begin{cases} |x| \operatorname{sign}(-x) & [x] \geq 0 \\ 2 - \operatorname{sign}(-x) & [x] < 0 \end{cases}$ باشد، حاصل $f(\frac{1}{2}) + f(-\frac{1}{3})$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{10}{3}$

- ۵- نمودار دو تابع خطی $f(x) = -mx - h$ و $g(x) = ax + h$ از نقطه $(-2, 3)$ می‌گذرند. اگر $f(-\frac{5}{4}) = g(-5)$ باشد، مقدار $\frac{m}{a}$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

- ۶- اگر توابع f و g به صورت زیر باشد، مجموعه برد تابع $\frac{f}{f \times g}$ کدام است؟

$$f = \{(1, -1), (\sqrt{2}, -2), (\sqrt{3}, -3), (2, 2), (\sqrt{5}, 1)\}$$

$$g = \{(3, -1), (\sqrt{2}, -1), (-3, 4), (\sqrt{5}, -3), (\sqrt{3}, 2)\}$$

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

- ۷- اگر $\sqrt{3}$ واسطه هندسی ریشه‌های معادله $mx^2 - 4x + m^2 - 4 = 0$ باشد، مجموع ریشه‌های این معادله کدام است؟

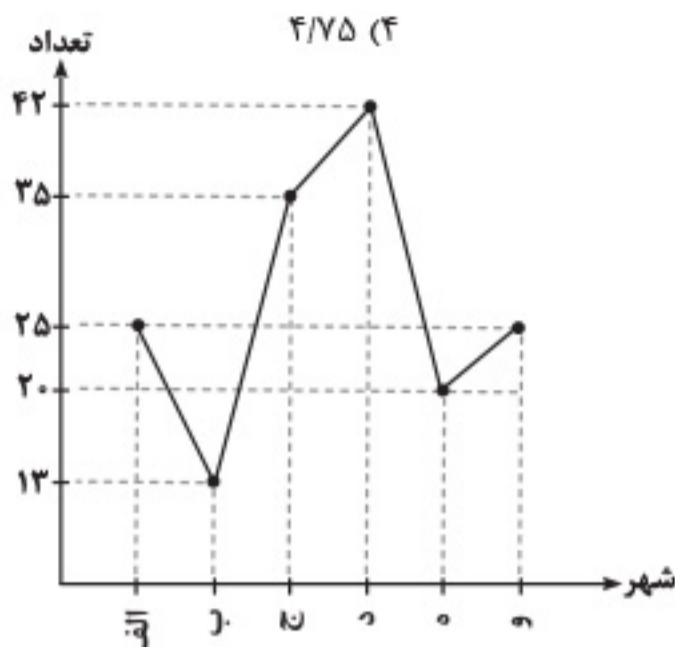
- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۴ (۴) -۴

- ۸- یک کیک را ابتدا بین افراد حاضر در یک مهمانی به طور مساوی تقسیم کردیم. سپس چهار نفر این مهمانی را ترک کردند و دوباره کیک به همان اندازه قبل را بین نفرات باقیمانده تقسیم کردیم که $\frac{1}{3}$ بیشتر از قبل به هر نفر رسید. اگر نصف کیک را بین نفرات ابتدایی تقسیم می‌کردیم به هر نفر چه سهمی از کیک می‌رسید؟

- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{24}$

محل انجام محاسبات

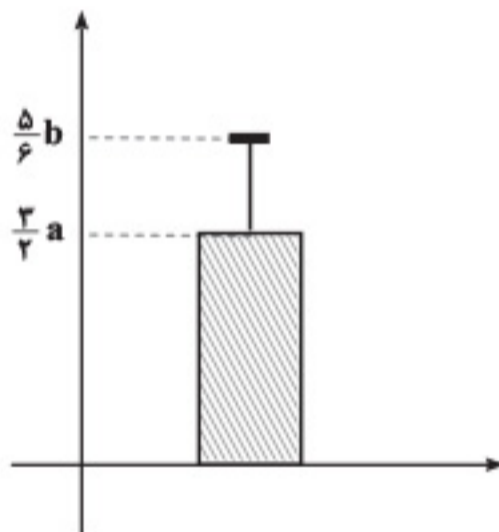
۹- اگر یکی از داده‌های ۲، ۴، ۶ و ۸ را با یک عدد فرد که فقط کوچک‌تر از همان عدد است، جایگزین کنیم، به طوری که واریانس داده‌های جدید کمتر از واریانس داده‌های اولیه باشد. میانگین داده‌های جدید کدام است؟



۱۰- نمودار مقابل، جمعیت دانش‌آموزان ۶ شهر را برحسب هزار نفر نشان می‌دهد. در نمودار دایره‌ای آن، زاویه مربوط به جمعیت دانش‌آموزان شهر «ج»، چند درجه است؟

- (۱) $78/75$
 (۲) $94/5$
 (۳) $56/25$
 (۴) $64/5$

۱۱- نمودار مقابل توصیف‌کننده شاخص‌های (مرکزی و پراکندگی) مناسب داده‌های $a, b, \frac{a}{4}, 12, 6$ است. اگر انحراف معیار این داده‌ها $\frac{1}{4}$ میانگین باشد، انحراف معیار داده‌ها کدام است؟



- (۱) $1/2$
 (۲) $1/8$
 (۳) $2/4$
 (۴) $2/6$

۱۲- اگر گزاره‌ای درست، q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش کدام یک از گزاره‌های زیر هم‌ارز منطقی r است؟

- (۱) $(\sim q \Rightarrow \sim p) \wedge r$
 (۲) $(p \Rightarrow (p \wedge q)) \wedge r$
 (۳) $(q \Rightarrow (p \wedge q)) \wedge r$
 (۴) $(p \Rightarrow q) \wedge r$

۱۳- شاخص اجاره‌بهای مسکن در سال ۹۵، ۶ واحد بیشتر از شاخص اجاره‌بها در سال ۹۴ و درصد تورم شاخص اجاره‌بها در سال ۹۶ نسبت به سال ۹۴، ۴۴ درصد است. اگر درصد تورم این شاخص در هر سال نسبت به سال قبل یکسان باشد، درصد تورم اجاره‌بهای مسکن در سال ۹۵ نسبت به سال ۹۴ کدام است؟

- (۱) ۲۲
 (۲) ۲۰
 (۳) ۱۸
 (۴) ۱۶

محل انجام محاسبات

۱۴- اگر $P(x) = 200(-x^2 - 540x + 112000)$ ، سود حاصل از فروش تعداد x کالای تولیدی یک شرکت باشد، این شرکت با فروش چند کالا، نه سود و نه ضرر می‌کند؟

- (۱) ۸۰۰ (۲) ۷۰۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۴۰

۱۵- با ارقام ۱، ۲، ۴، ۵، ۷، چند عدد سه رقمی فرد بدون تکرار رقم‌ها که مضرب ۵ نباشد، می‌توان نوشت؟

- (۱) ۴۸ (۲) ۴۰ (۳) ۳۶ (۴) ۳۲

۱۶- مریم می‌خواهد ۶ کتاب متمایز را به تعداد یکسان در دو ردیف یک قفسه به تصادف قرار دهد. با کدام احتمال مریم دو کتاب با عناوین ریاضی و ادبیات را کنار هم در یک ردیف قرار می‌دهد؟

- (۱) $\frac{4}{15}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{9}{10}$

۱۷- اگر دنباله‌های $a_n = \frac{1}{n^2+1}$ و $b_n = \frac{2n+1}{n+1}$ باشند، حاصل $b_4 - a_4$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{7}$ (۴) $-\frac{1}{7}$

۱۸- در یک دنباله حسابی، مجموع جملات سوم و بیست و هشتم از جمله پنجم، ۶۱ واحد بیشتر است. جمله بیست و ششم این دنباله کدام است؟

- (۱) ۷۶ (۲) ۶۱ (۳) ۵۵ (۴) ۴۳

۱۹- جمله اول و نسبت مشترک یک دنباله هندسی به ترتیب برابر ۱۴۵۸ و $\frac{1}{3}$ است. اگر جمله n ام این دنباله برابر ۲ باشد، n کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۷

۲۰- در تساوی $7^3 = \frac{(2x)^5 \times 21^3}{15^3 \times 5^2}$ مقدار x کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) ۲ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) ۵

محل انجام محاسبات

322

K

آزمون سراسری
نوبت اول - ۱۴۰۳

دفترچه شماره: ۲



برای ورود به اپلیکیشن
کنکور یوم، اسکن کنید.

صبح پنجشنبه
۱۴۰۳/۰۲/۰۶

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.
مقام معظم رهبری

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی
نوبت اول - اردیبهشت ۱۴۰۳

گروه آزمایشی علوم انسانی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی	ملاحظات
۱	زبان عربی	۲۰	۸۱	۱۰۰	۲۰ دقیقه	۸۰ سؤال ۷۵ دقیقه
۲	تاریخ	۱۳	۱۰۱	۱۱۳	۲۰ دقیقه	
۳	جغرافیا	۱۲	۱۱۴	۱۲۵		
۴	فلسفه و منطق	۲۰	۱۲۶	۱۴۵	۲۰ دقیقه	
۵	اقتصاد	۱۵	۱۴۶	۱۶۰	۱۵ دقیقه	

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

■ عین الأنسب للجواب عن الترجمة أو المفهوم من أو إلى العربية (۸۱-۸۹)

۸۱- «رَبَّنَا و لا تُحْمِلْنَا ما لا طاقةَ لنا به»:

(۱) خداوند، بر ما هموار نکن آنچه را طاقت نمی‌آوریم!

(۲) بارالها، هیچ چیزی را که طاقت نداریم بر ما هموار مکن!

(۳) پروردگارا، آنچه را هیچ طاقتی بر آن نداریم بر ما تحمیل مکن!

(۴) ای خدا، چیزی را که نمی‌توانیم طاقت بیاوریم بر ما تحمیل مکن!

۸۲- «العلماء كالجبال لا يتأثرون بقدرة الضربات، و كما نرى في التاريخ أن من يقبل الضربات يحصل على النصر لا من يتأثر بها!»:

(۱) علماء همچون کوه‌ها هستند که تحت تأثیر قدرت ضربه‌ها قرار نمی‌گیرند، و همان‌طور که در تاریخ می‌بینیم کسی که ضربه‌ها را می‌پذیرد پیروزی را به دست می‌آورد نه کسی که تحت تأثیر آن‌ها قرار می‌گیرد!

(۲) دانشمندان همچون کوه‌ها از نیروی ضربه‌ها تأثیر نمی‌گیرند، همان‌طور که در تاریخ مشاهده می‌کنیم آنکه ضربات را تحمل می‌کند پیروزی را کسب می‌کند نه آن‌کس که تحت تأثیر آن‌هاست!

(۳) دانشمندان چون کوه تحت تأثیر قدرت ضربه‌ها نیستند، آن‌طوری که در تاریخ مشاهده می‌شود همیشه کسی که تسلیم ضربه‌هاست پیروز می‌شود نه کسی که ضربه‌ها بر او مؤثر است!

(۴) علما کوه‌هایی هستند که قدرت ضربه‌ها بر آن‌ها تأثیری ندارد، به‌طوری‌که تاریخ نشانمان می‌دهد همواره آنکه ضربه‌ها را تاب می‌آورد به پیروزی می‌رسد نه آنکه ضربه‌ها بر او تأثیر دارد!

۸۳- «هؤلاء المواطنين أصحاب همة عالية، لا يخافون وقوع الحوادث، بل يُديرونها عندما تقع إدارة تُفيد الناس»:

(۱) این هموطنان دارای همتی عالی هستند، از وقوع حوادث نمی‌هراسند، بلکه وقتی رخ می‌دهند آن‌ها را چنان اداره می‌کنند که به مردم سود برسانند!

(۲) این شهروندان همتی عالی دارند، از وقوع حادثه‌ها نمی‌هراسند بلکه هنگامی که اتفاق می‌افتد، طوری مدیریتش می‌کنند که مردم سود ببرند!

(۳) این‌ها هموطنانی صاحب همت عالی هستند، از رخداد حوادث نمی‌ترسند بلکه زمان رخ دادن حوادث، به‌گونه‌ای مدیریتش می‌کنند که به مردم سود برسد!

(۴) این شهروندان، قوی همت هستند، که از رخداد حادثه‌ها نمی‌ترسند بلکه وقتی حادثه رخ دهد، آنچنان اداره‌اش می‌کنند که مردم از آن سود ببرند!

۸۴- «لا يُعِينُنِي في دروسي إلا من يُحِبُّنِي حُبًّا، و هو صديقي الذي تقدّمه في الدروس أكثر مني، و تقدّمِي الدراسي في هذه السنة يرتبط بمساعدته!»:

(۱) حتماً مرا در درس‌هایم کمک می‌کند کسی که واقعاً مرا دوست دارد، کسی که در درس از من پیشرفته‌تر است، و او دوست من است و پیشرفت درسی من امسال به یاریش وابسته است!

(۲) مرا در درس‌هایم یاری نمی‌رساند جز کسی که حقیقتاً به من علاقه دارد، و او دوستی است که در درس از من جلوتر است، و این سالی است که پیشرفت درسی من به کمک او بستگی دارد!

(۳) فقط کسی که مرا واقعاً دوست دارد در درس‌هایم حتماً به من کمک می‌کند، و او آن دوستی است که در درس از من جلوتر است، و در این سال ارتقاء تحصیلی من به یاری او وابسته است!

(۴) فقط آنکه مرا واقعاً دوست دارد مرا در درس‌هایم یاری می‌کند، و او دوستی است که پیشرفتش در درس از من بیشتر است، و امسال پیشرفت تحصیلی من به کمک او بستگی دارد!

۸۵- «كنتُ أقرأ قصة المعوقين الذين يواجهون مشاكل عديدة في حياتهم المؤلمة، ولكن لا يتصرفون عن أهدافهم و هم مرفوعو الرأس دائماً!»:

(۱) قصه معلولاتی را مطالعه کرده بودم که با مشکلات فراوان در زندگی سخت خود، روبرو می‌شوند اما از هدف خود دست نمی‌کشند و دائماً با افتخار و سربلند هستند!

(۲) داستان جانبازانی را می‌خواندم که با مشکلات بی‌شماری در زندگی درآورد خود روبرو هستند، اما از هدف‌های خود دست بر نمی‌دارند و همواره سربلند می‌باشند!

(۳) داستان جانبازانی را خوانده بودم که در زندگی دردناک، با مشکلات عدیده‌ای مواجه شدند اما از هدف‌های خود منصرف نشدند و برای همیشه سربلند ماندند!

(۴) قصه معلولان را می‌خواندم که با وجود اینکه با مشکلات فراوانی در زندگی رنج‌آورشان روبرو هستند از هدفشان دست بردار نیستند و همواره سربلند می‌باشند!

۸۶- عین الصحیح:

- ۱) إن كانت المكثفات تستغل لما سحرنا بحرارة الجو إلا قليلاً: اگر کولرها کار بکنند ما فقط کمی از گرمای هوا را احساس می‌کنیم!
 ۲) ما أكثر ارتفاع هذا الجبل، أريد أن أصعد منه و لو أصبح نجياً: این کوه بلند نیست، می‌خواهم از آن بالا بروم اگرچه خسته بشوم!
 ۳) إنما عليك أن تخاف من وقوع الحوادث حين لا تتصحك أخطاؤك: زمانی که خطاها تو را پند ندهند باید از وقوع حوادث بترسی!
 ۴) لا معلم للحصول على أحسن الطرق إلا العلم: هیچ نشانه‌ای برای دست‌یابی بر بهترین راه‌ها جز دانش وجود ندارد!

۸۷- عین الخطأ:

- ۱) إنما حياة الصحراء قلادة على أن تجعل ذنبا كعصا لتخدع الطيور: مارها در صحرا هستند که می‌توانند دمشان را چون عصایی بگردانند تا پرتندگان را فریب دهند!
 ۲) إن الشرسف قطعة قماش، كان عمالنا ينتجون القماش: ملاقه قطعه پارچه‌ای است، این پارچه را کارگراتمان تولید می‌کردند!
 ۳) كاد السائحون يموتون من الخوف، عندما سمعوا صوت الأسد عن قريب: هنگامی که گردشگران صدای شیر را از نزدیک شنیدند، چیزی نمانده بود از ترس بمیرند!
 ۴) ستر التملق تصديق الكلام الذي نعلم أنه بعيد عن الحق: بدترین چاپلوسی تأیید آن سخنی است که می‌دانیم از حق دور است!

۸۸- «شهروند بافهم نسبت به نظافت محیط زیست شدیداً اهتمام می‌ورزد!» عین الصحیح:

- ۱) يهتم كل المواطنين بنظافة البيئة اهتماماً كبيراً!
 ۲) يهتم المواطن الفهيم بنظافة البيئة اهتماماً بالغاً!
 ۳) المواطن ذو اهتمام كثير بنظافة البيئة إذا كان فهيماً!
 ۴) كل المواطنين يهتمون بنظافة البيئة إذا كانوا أصحاب الفهم!

۸۹- «شرف المرء بالعلم و الأدب لا بالأصل و النسب». عین الأنسب لمفهوم العبارة:

- ۱) اندر جهان چو بی‌هنری عیب و عار نیست با فخر و هنر زی و بی‌عیب و عار باش!
 ۲) شرف مرد به جود است و کرامت به سجود هر که این دو ندارد عدمش به ز وجود!
 ۳) که نام است اندر جهان یادگار تماند به کس جاودان روزگار!
 ۴) چو کنعان را طبیعت بی‌هنر بود پیمبرزادگی قدرش نیفزود!

■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۹۰-۹۴) بما يناسب النص:

يُعدّ تلوث الهواء مشكلة كبرى في عالم اليوم، و الكثير من الناس في مختلف أنحاء العالم يتنفسون الهواء الملوث من دون حتى التفكير في الضرر الذي يسببه ذلك للزنتين و لكوكب الأرض بشكل عام! أثبت معظم الدراسات التي أجريت في هذا المجال أنّ ملوثات الهواء تُؤدّي إلى ارتفاع درجات حرارة الأرض و سوف يُسبب تغييراً في الجو في الآتي!
 وفقاً لبيانات منظمة الصحة العالمية، دخان السيارات يُعدّ مصدراً أساسياً لتلوث الهواء بأنواع الموادّ المُضرة لسلامة الإنسان و للبيئة و يتمّ التخلص منه باستخدام وسائل النقل العامّة و فحص السيارات في مراحل معيّنة للحفاظ على مقدار الدخان الذي يخرج منها، و استخدام السيارات الكهربائية!
 أمّا إحراق الوقود التي تُستخرج من باطن الأرض كالنفط، فينتشر ملوثات عديدة في الغلاف الجوّي و يُسبب ظاهرة الأمطار الحمضية، و كذلك الذرات الصغيرة التي تُنتجها حركة السيارات، يؤدّي إلى إيجاد غبار في الجو ممّا يُعدّ مصدراً آخر لتلوث الهواء! و أخيراً الصناعة في مجالاتها المتنوّعة تُعدّ من مصادر تلوث الهواء أيضاً!

۹۰- عین ما لم يُذكر في النص:

- ۱) صعود درجة حرارة الأرض يجعل حياة الانسان في خطر في الحال و الآتي.
 ۲) الغبار و الغازات السامة المُضرة التي تُنتجها حركة السيارات.
 ۳) النفايات الصناعيّة التي تُلوّث البيئة و يتلوّث الجو باحتراقها.
 ۴) اهتمام المنظمات العالمية بموضوع تلوث الجو.

۹۱- عین الخطأ:

- ۱) تضرّ الغازاتُ الملوّنة رئة الإنسان و الحيوانات الأخرى فقط!
 ۲) يشمل ضرر الموادّ الملوّنة سلامة البيئة و من يعيش فيها!
 ۳) من عوامل تلوث الجو هي المصافي و محطات إنتاج الغاز.
 ۴) عدّة قليلة من الناس تلتفت إلى أهمية الهواء الذي تتنفس فيه!

٩٢- عَيْن ما ليس من الوقود النظيفة:

- ١) طبخ الخبز و الطعم بإحراق الخشب.
- ٢) استخدام البنزين لحركة السيارات.
- ٣) الألواح الشمسية المثبتة فوق المنازل.
- ٤) إنارة المدن بواسطة محطات إنتاج الكهرباء.

■ عَيْن الخطأ في الإعراب و التحليل الصرفي (٩٣ و ٩٤)

٩٣- «يتنفسون - أثبت - كبرى - الملوث»:

- ١) الملوث: اسم - مفرد مذكر - اسم مفعول (مصدره: تلوث) - معرف بال / صفة و منصوب بالتبعية للموصوف «الهواء»
- ٢) كبرى: اسم - مفرد مؤنث - اسم تفضيل (مذكره: أكبر) - نكرة - معرب / صفة أو نعت و تابع لموصوفه «مشكلة»
- ٣) أثبت: فعل ماضٍ - للمفرد الغائب - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) - معلوم / فعل و فاعله «معظم» و الجملة فعلية
- ٤) يتنفسون: فعل مضارع - للجمع الغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) / فعل و فاعل و مفعوله «الهواء»

٩٤- «يسبب - ينشر - إحراق - المتنوعة»:

- ١) المتنوعة: اسم - مفرد مؤنث - اسم مفعول (مصدره: تنوع) - معرف بال / معرب / صفة و مجرور بالتبعية للموصوف «مجالات»
- ٢) يسبب: فعل مضارع - للمذكر الغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) - متعدي / فعل و مفعوله «تغييرًا»
- ٣) ينشر: مضارع - للمذكر الغائب - مجرد ثلاثي - متعدي - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- ٤) إحراق: اسم - مفرد مذكر - مصدر (من باب إفعال) - معرب / مبتدأ و مرفوع و الجملة اسمية

■ عَيْن المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٩٥-١٠٠)

٩٥- عَيْن الخطأ في ضبط حركات الحروف:

- ١) البلاد الإسلامية مجموعة من الشعوب الكثيرة تختلف في لغاتها و ألوانها!
- ٢) تسقط أسنان سمك القرش دائمًا و تنمو أسنان جديدة مكانها!
- ٣) الخفاش هو الحيوان اللبون الوحيد الذي يقدر على الطيران!
- ٤) إن استمرت الحالة هكذا، فسنتأهد مساكل جديدة!

٩٦- عَيْن المبالغتين لهما معنى غير وصفي (غير صفة):

- ١) هذا الأستاذ صبار أثناء تدريسه و كلامه نفاذ بين طلابه!
- ٢) جهزت الفتاة الفهامة مكتبتها بكتب منحها لها معلمها الوهاب!
- ٣) العالم الخلاق أصبح علامة عصره بسبب جهده الكثير في الحياة!
- ٤) كان صديقي في البداية طيارًا ثم غير مهنته إلى بائع الهاتف الجوال!

٩٧- عَيْن حرف «الباء» مختلفة في المعنى:

- ١) إن المزارع يسعى أن يحفظ الخضروات بمزرعته من التلف!
- ٢) غابات مدينتنا غنية بأخشاب يصنع بها أشياء مختلفة!
- ٣) من آمال الإنسان إنارة المدن بالكثير من المضيئة!
- ٤) لا فضل لأحد على الآخرين بلونه!

٩٨- عَيْن المجهول (= المبني للمجهول):

- ١) هتان البنتان لأتجالسان المتكبرات في كل الأحوال!
- ٢) من لم يؤدبوا في الصغر لا يؤدبهم في الكبر إلا الدهر!
- ٣) أختي لا تريد أن تفتق مما لا تحب بل تحب أن تعطي أحسن ما عندها!
- ٤) إن كثيرًا من المخترعين لم تضعف عزيمتهم حادثه بل توصلهم إلى هدفهم!

٩٩- عَيْن ما ليس فيه مفعول مطلق:

- ١) إلزام معلمنا بممارسة الدروس ليلاً و نهارًا إلزام يُصيبنا بالثعب ولكن علينا التبعية!
- ٢) عندما أسافر إلى قريتنا أمسي بين أشجارها صباح كل يوم مشيًا سريعًا في هوائها النظيف!
- ٣) قد تسخطني أعمال ابني إسخاطًا ولكني أعض عيني و أصبر عليه حتى أرسده إلى طريق أحسن!
- ٤) استغرق زمنًا طويلًا في الماضي خائبًا كأن أبواب الحياة أغلقت علي إغلاقًا، ولكن الأمل يفتح طريقًا إلى حياتي بختة!

١٠٠- عَيْن ما لم يحذف فيه المستثنى منه:

- ١) لا ينفذ الصبر إلا من درسه الدهر بالصعاب قبل ذلك!
- ٢) لن يحصل على الظفر إلا من شارك رجال العلم في عقولهم!
- ٣) ليس مختارًا في الحياة إلا من كتم سره و دبّر أموره على أساس العقل!
- ٤) من استبد برأيه ليس حظ له إلا قليلًا، فطينا أن نستشير الحقاء في الأمور!



مهروماه



هومان

مرکز تخصصی علوم انسانی

رشته انسانی

کنکور ریوم +

بسته شبیه سازی فضای کنکور

آزمون سراسری ۱۴۰۳

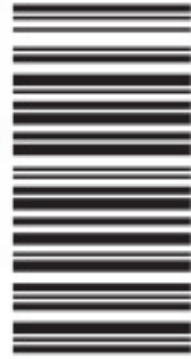
نوبت اول - اردیبهشت

پاسخ نامه تشریحی

+ استراتژی کنکور

پاسخ کلیدی + آنالیز تست ها





۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹



پاسخ سوالات باید با مداد مشکی ترم و پرزنگ در محل مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت‌گذاری شود.



صحیح:



دفترچه شماره ۱

ریاضی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

فارسی

۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

علوم اجتماعی

۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

روانشناسی

۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

عربی

۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

تاریخ و جغرافیا

۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

فلسفه و منطق

۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

اقتصاد

۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

دفترچه شماره ۲

آزمون سراسری اردیبهشت - نوبت اول ۱۴۰۳

ریاضی و آمار

تحلیل درس و استراتژی

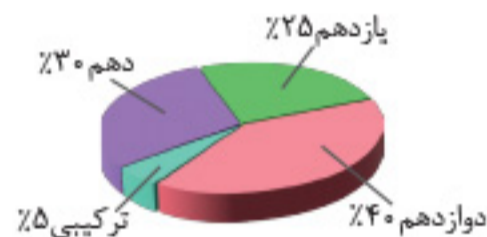


خوشبختانه سازمان سنجش در طراحی سؤالات ریاضی انسانی از خودگذشتگی نشان داده و سؤالات غیراستاندارد و خیلی طولانی را برای کنکور اردیبهشت ۱۴۰۳ انتخاب نکرده است که این، خود جای تقدیر و تشکر از سازمان سنجش را دارد. اکثر سؤالات به جز سؤالات ۵ و ۱۱ در فرصت ۹۰ ثانیه‌ای، قابل حل بوده‌اند. حتی برخی سؤالات مثل سؤال ۱۷ زیر ۳۰ ثانیه، قابل پاسخگویی بوده‌اند. از نظر پوشش‌دهی کتاب درسی، می‌توان گفت از اکثر مباحث، سؤال طرح شده بود ولی همچنان جای سؤال از مبحث نمودار حسابی خالی است. در کمال تعجب از سهمی و بهینه‌سازی سؤالی نیامده بود.

آنالیز تعدادی

الف) بودجه‌بندی براساس کتاب (سال تحصیلی):

از سال دهم ۶ سؤال، سال یازدهم ۵ سؤال و سال دوازدهم ۸ سؤال مطرح شده بود و یک سؤال هم ترکیبی از سال‌های دهم و دوازدهم بود.



ب) بودجه‌بندی براساس فصل‌های کتاب درسی:

ریاضی و آمار (دهم)



ریاضی و آمار (یازدهم)



ریاضی و آمار (دوازدهم)



ج) بودجه‌بندی براساس قالب تست‌ها:



تعداد تست‌های محاسباتی: ۱۷ تست
تعداد تست‌های نموداری: ۳ تست

ج) بودجه‌بندی موضوعی تست‌ها:

دنباله اعداد، دنباله‌های حسابی، هندسی، ریشه‌گیری و تابع نمایی



آمار دهم، یازدهم و دوازدهم: ۴ تست

تابع دهم و یازدهم: ۴ تست

منطق و استدلال: ۱ تست

معادله درجه ۲ و گویا: ۳/۵ تست (۵/۰ به خاطر سؤال ترکیبی است.)

دنباله اعداد، دنباله‌های حسابی، هندسی، ریشه‌گیری و تابع نمایی: ۴/۵ تست

(۵/۰ به خاطر سؤال ترکیبی است.)

شمارش و احتمال: ۳ تست

د) بودجه‌بندی براساس تیپ تست‌ها:



سؤالات ساده: ۷ سؤال

سؤالات متوسط: ۸ سؤال

سؤالات دشوار: ۵ سؤال

آنالیز محتوایی:

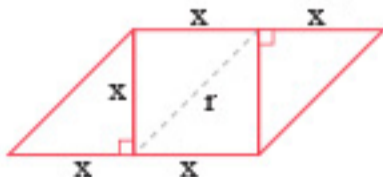
اگر دانش‌آموزان روی مباحث آمار، تابع و معادله درجه ۲ تمرکز می‌کردند می‌توانستند به ۱۰ سؤال جواب دهند، یعنی ۵۰ درصد کنکور را به دست می‌آوردند. دقت کنید که بدون تسلط روی مبحث معادله درجه ۲، در مباحث تابع و آمار هم به مشکل برخورد می‌کنید، پس معادله را اصلاً کنار نگذارید.

توصیه: تمام فعالیت‌ها، کار در کلاس‌ها و تمرینات کتاب درسی را مجدداً کار کنید، چون این کنکور نشان داد که تقریباً ۵۰ درصد سؤالات، مشابه کتاب درسی طرح شده و شاهد سؤالات خلاقانه کمتری بودیم. ضمناً برای کنکور تیرماه، مفاهیم پارامتر و آمار، انواع متغیرها، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و گام‌های چرخه آمار را حتماً مطالعه کنید.

پاسخ‌نامه تشریحی

۱. گزینه ۱۰ / ریاضی و آمار / فصل ۱ / درس ۲

مطابق شکل زیر اضلاع را نامگذاری می‌کنیم:



۳ + مساحت هر مثلث قائم‌الزاویه = مساحت متوازی‌الاضلاع

$$\Rightarrow x(2x) = \frac{(x)(x)}{2} + 3 \Rightarrow 2x^2 = \frac{x^2}{2} + 3$$

$$\xrightarrow{-x^2} 4x^2 = x^2 + 6 \Rightarrow 3x^2 = 6 \Rightarrow x^2 = 2 \Rightarrow x = \sqrt{2}$$

حالا رابطه فیثاغورث را در یکی از مثلث‌های وسطی می‌نویسیم:

$$r^2 = x^2 + x^2 \Rightarrow r^2 = (\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2 \Rightarrow r^2 = 4 \Rightarrow r = 2$$



۲ تابع علامت یا همان sign تابعی است که بدون توجه به مقدار ورودی و تنها از روی علامت آن مطابق ضابطه زیر، یکی از عددهای ۱، -۱ و صفر را خارج می‌کند:

$$\text{sign}(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$$

۳ تابع قدرمطلق با توجه به علامت عبارت داخل خود، خود عبارت و یا قرینه آن را مطابق زیر خارج می‌کند:

$$|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

تابع f به ما می‌گوید که اگر $[x] \geq 0$ بود، از ضابطه بالایی و اگر $[x] < 0$ بود، از ضابطه پایینی f استفاده کنیم:

$$[\frac{1}{4}] = [0/5] = 0 \xrightarrow{\text{ضابطه بالا}} f(\frac{1}{4}) = |\frac{1}{4}| \text{sign}(-\frac{1}{4})$$

$$= \frac{1}{4} \times (-1) = -\frac{1}{4}$$

$$[-\frac{1}{4}] = [-0/6] = -1 \xrightarrow{\text{ضابطه پایین}} f(-\frac{1}{4}) = 2 - \text{sign}(\frac{1}{4}) = 2 - 1 = 1$$

$$\Rightarrow f(\frac{1}{4}) + f(-\frac{1}{4}) = -\frac{1}{4} + 1 = \frac{3}{4}$$

۵. گزینه «۳» ریاضی و آمار / فصل ۲ / درس ۳

درسمانک: اگر نمودار تابع f از نقطه $A(x_1, y_1)$ عبور کند به این معناست که $y_1 = f(x_1)$ یعنی مختصات نقطه A را در ضابطه f قرار می‌دهیم تا مجهول خواسته شده به دست آید.

$$f(x) = -mx - h \xrightarrow{A(\frac{-2}{3}, -2)} 2m - h = 2 \Rightarrow m = \frac{h+2}{2}$$

$$g(x) = ax + h \xrightarrow{A(\frac{-2}{3}, -2)} -2a + h = 2 \Rightarrow a = \frac{h-2}{2}$$

$$\text{فرض سؤال: } f(-\frac{5}{4}) = g(-5) \Rightarrow \frac{5}{4}m - h = -5a + h$$

$$\xrightarrow{\times 4} 5m - 4h = -20a + 4h \Rightarrow 5m - 8h + 20a = 0$$

$$5(\frac{h+2}{2}) - 8h + 20(\frac{h-2}{2}) = 0$$

$$\xrightarrow{\times 2} 5h + 10 - 16h + 20h - 40 = 0 \Rightarrow 9h = 30 \Rightarrow h = \frac{10}{3}$$

$$\Rightarrow m = \frac{h+2}{2} = \frac{\frac{10}{3}+2}{2} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}, a = \frac{h-2}{2} = \frac{\frac{10}{3}-2}{2} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{m}{a} = \frac{\frac{8}{3}}{\frac{2}{3}} = 4$$

۶. گزینه «۲» ریاضی و آمار / فصل ۲ / درس ۳

ابتدا در دامنه مشترک f و g ، تابع $f \times g$ را می‌سازیم:

$$f \times g = \{(\sqrt{2}, (-2)(-1)), (\sqrt{3}, (-2)(2)), (\sqrt{5}, (1)(-2))\}$$

$$= \{(\sqrt{2}, 2), (\sqrt{3}, -4), (\sqrt{5}, -2)\}$$

حالا سراغ $\frac{f}{f \times g}$ می‌رویم:

$$\frac{f}{f \times g} = \{(\sqrt{2}, \frac{-2}{2}), (\sqrt{3}, \frac{-2}{-4}), (\sqrt{5}, \frac{1}{-2})\}$$

دقت داشته باشید که در تابع $\frac{f}{f \times g}$ عضوایی که مخرج آن‌ها صفر می‌شود، حذف می‌شوند ولی در اینجا چنین اتفاقی نمی‌افتد و همه اعضا تأیید می‌شوند.

$$= \{(\sqrt{2}, -1), (\sqrt{3}, \frac{1}{2}), (\sqrt{5}, -\frac{1}{2})\}$$

پس برد تابع $\frac{f}{f \times g}$ برابر می‌شود با:

$$R = \{-1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$$

یادآوری: مساحت مثلث قائم‌الزاویه به اضلاع قائمه a و b برابر است با:

$$S = \frac{a \times b}{2}$$

مساحت متوازی‌الاضلاع به قاعده a و ارتفاع h برابر است با:

$$S = a \times h$$

۲. گزینه «۴» ریاضی و آمار / فصل ۲ / درس ۲

درسمانک: همواره در پیشامدها می‌توانیم تفاضل را به اشتراک تبدیل کنیم. برای این منظور پیشامد سمت چپ را نوشته، تفاضل را به اشتراک تبدیل کرده و پیشامد سمت راست را متمم می‌کنیم، یعنی:

$$A - B = A \cap B'$$

قانون دمورگان در پیشامدها به صورت زیر است:

$$(A \cup B)' = A' \cap B', (A \cap B)' = A' \cup B'$$

ضمناً می‌توانیم در پیشامدها از فاکتورگیری هم استفاده کنیم، مثلاً:

$$(A \cup B) \cap (A \cup C) = A \cup (B \cap C)$$

فاکتور از $A \cup$

تمام تفاضل‌ها را به اشتراک تبدیل می‌کنیم:

$$C = (A' - B) \cup (A' - B') = (A' \cap B') \cup (A' \cap B)$$

$$= A' \cap (B' \cup B) = A'$$

فاکتور از $A' \cap$

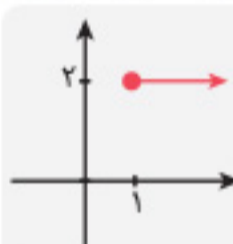
$$D = (B' - A) \cup (B' - A') = (B' \cap A') \cup (B' \cap A)$$

$$= B' \cap (A' \cup A) = B'$$

فاکتور از $B' \cap$

$$\Rightarrow E' = (C \cup D)' = C' \cap D' = (A')' \cap (B')' = A \cap B$$

۳. گزینه «۲» ریاضی و آمار / فصل ۲ / درس ۱



نکته: در تابع ثابت به شکل زوج مرتبی، تمام عضوهای دوم زوج مرتب‌ها باید با هم برابر باشند.

ضمناً نمودار تابع ثابت، خطی افقی یا قسمتی از آن است. مثلاً نمودار $y = 2$ با دامنه $x \geq 1$ به شکل مقابل است:

$$f = \{(m, 2m-1), (-1, k^2-k), (k^2-k, 2)\}$$

از آنجا که f تابعی ثابت است، بنابراین تمام عضوهای دوم زوج‌ها باید ۲ باشند، لذا داریم:

$$2m-1=2 \Rightarrow 2m=3 \Rightarrow m=1.5$$

$$k^2-k=2 \Rightarrow k^2-k-2=0$$

$$\xrightarrow{\text{تجزیه با جمله مشترک}} (k-2)(k+1)=0 \Rightarrow \begin{cases} k=2 \\ k=-1 \end{cases}$$

هر دو جواب برای k قابل قبول هستند، چون به ازای آن‌ها تابع ثابت است. حالا خواهیم داشت:

$$k=2 \Rightarrow f = \{(1.5, 2), (-1, 2), (2, 2)\}$$

$$\Rightarrow \text{ضرب اعضای دامنه} = (1.5)(-1)(2) = -3$$

$$k=-1 \Rightarrow f = \{(1.5, 2), (-1, 2), (2, 2)\}$$

$$\Rightarrow \text{ضرب اعضای دامنه} = (1.5)(-1)(2) = -3$$

۴. گزینه «۱» ریاضی و آمار / فصل ۲ / درس ۲

نکته: ۱ اگر $k \leq x < k+1$ باشد، داریم: $[x] = k$ ($k \in \mathbb{Z}$)

برعکس رابطه بالا هم برقرار است، یعنی از $[x] = k$ نتیجه می‌گیریم که: $k \leq x < k+1$

۱۰. گزینه ۱۰ ریاضی و آمار / فصل ۱ / آمار / فصل ۴ / درس ۲

مشاوره: بهتر است در مباحث نمودار دایره‌ای، حبابی و راداری به جای استفاده از فرمول، از تناسب استفاده کنید تا دچار اشتباه نشوید.

ابتدا تعداد کل فراوانی‌ها را به دست می‌آوریم:

$$N = 25 + 13 + 25 + 42 + 20 + 25 = 160$$

فراوانی شهر (ج) برابر ۲۵ است، پس به کمک تناسب خواهیم داشت:

$$\frac{\text{فراوانی کل}}{\text{فراوانی شهر (ج)}} = \frac{\text{زاویه کل}}{\text{زاویه شهر (ج)}} \Rightarrow \frac{160}{25} = \frac{360}{x}$$

$$\Rightarrow x = \frac{25 \times 360}{160} = 56.25$$

۱۱. گزینه ۲۰ ریاضی و آمار / فصل ۳ / آمار / فصل ۳ / درس ۲

$$\text{میانگین} = \frac{3}{2}a, \text{ انحراف معیار} = \frac{5}{6}b - \frac{3}{2}a$$

$$\xrightarrow{\text{طبق فرض}} \frac{5}{6}b - \frac{3}{2}a = \frac{1}{4} \left(\frac{3}{2}a \right)$$

$$\xrightarrow{\times 24} 20b - 36a = 9a \Rightarrow b = \frac{45}{20}a = \frac{9}{4}a$$

حالا میانگین را به دست می‌آوریم:

$$\bar{x} = \frac{6 + 12 + \frac{a}{2} + a + b}{5} = \frac{3}{2}a$$

$$\xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} 18 + \frac{3}{2}a + b = \frac{15}{2}a \xrightarrow{\times 2} 36 + 3a + 2b = 15a$$

$$\xrightarrow{b = \frac{9}{4}a} 12a = 2 \left(\frac{9}{4}a \right) + 36 \xrightarrow{\times 2} 24a = 9a + 72 \Rightarrow a = \frac{24}{5}$$

$$b = \frac{9}{4}a = \frac{9}{4} \left(\frac{24}{5} \right) = \frac{54}{5}$$

$$\sigma = \frac{5}{6}b - \frac{3}{2}a = \frac{5}{6} \left(\frac{54}{5} \right) - \frac{3}{2} \left(\frac{24}{5} \right) = 9 - 7.2 = 1.8$$

۱۲. گزینه ۳۰ ریاضی و آمار / فصل ۱ / آمار / فصل ۱ / درس ۱

می‌دانیم $p \equiv T$, $q \equiv F$ و r دلخواه است.

بررسی گزینه‌ها:

$$1. (\sim q \Rightarrow \sim p) \wedge r \equiv \underbrace{(T \Rightarrow F)}_F \wedge r \equiv F$$

$$2. (p \Rightarrow (p \wedge q)) \wedge r \equiv \underbrace{(T \Rightarrow (T \wedge F))}_F \wedge r \equiv F$$

$$3. (q \Rightarrow (p \wedge q)) \wedge r \equiv \underbrace{(F \Rightarrow (T \wedge F))}_T \wedge r \equiv r$$

$$4. (p \Rightarrow q) \wedge r \equiv \underbrace{(T \Rightarrow F)}_F \wedge r \equiv F$$

۱۳. گزینه ۲۰ ریاضی و آمار / فصل ۲ / آمار / فصل ۳ / درس ۱

روش اول

شاخص بهای مسکن در سال (۹۵)

$$= 6 + \text{شاخص بهای مسکن در سال (۹۴)}$$

$$100 = \frac{(\text{شاخص در سال (۹۴)}) - (\text{شاخص در سال (۹۶)})}{(\text{شاخص در سال (۹۴)})} \times 100$$

$$\Rightarrow 44 = \frac{x - 100}{100} \times 100 \Rightarrow x = 144$$

درصد تورم هر سال نسبت به سال قبل یکسان است (با توجه به فرض

سؤال)، پس درصد تورم ۲۰ است، چون داریم: $1/2 \times 1/2 \times 100 = 144$

۷. گزینه ۴۰ ریاضی و آمار / فصل ۱ / آمار / فصل ۳ / درس ۱

نکته مهم: ۱ اگر عدد b واسطه هندسی بین اعداد a و c باشد، رابطه $b^2 = ac$ بین آن‌ها برقرار است.

۲ در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ اگر $\Delta > 0$ ، آن‌گاه مجموع

$$\text{ریشه‌ها برابر است با: } S = \frac{-b}{a}$$

۳ در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ اگر $\Delta > 0$ ، آن‌گاه

$$\text{حاصل ضرب ریشه‌ها برابر است با: } P = \frac{c}{a}$$

$$mx^2 - 4x + m^2 - 4 = 0$$

اگر ریشه‌های معادله را α و β بنامیم، طبق فرض داریم:

$$(\sqrt{3})^2 = \alpha \cdot \beta \Rightarrow r = \frac{c}{a} \Rightarrow r = \frac{m^2 - 4}{m}$$

$$\Rightarrow m^2 - 4 = rm \Rightarrow m^2 - rm - 4 = 0$$

$$\Rightarrow (m - 4)(m + 1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 4 \\ m = -1 \end{cases}$$

ولی $m = 4$ رد می‌شود، چون با جای‌گذاری آن در معادله، دلتا منفی می‌شود

($\Delta = (-4)^2 - 4(4)(12) = -176 < 0$)، پس $m = -1$ قابل قبول است.

$$mx^2 - 4x + m^2 - 4 = 0 \xrightarrow{m=-1} -x^2 - 4x - 3 = 0$$

$$\text{مجموع ریشه‌ها: } S = \frac{-b}{a} = \frac{-(-4)}{-1} = -4$$

۸. گزینه ۳۰ ریاضی و آمار / فصل ۱ / آمار / فصل ۱ / درس ۱

حواستون باشه: اگر یک کیک یا هر چیز دیگری را بین n نفر تقسیم

کنیم، به هر نفر به اندازه $\frac{1}{n}$ از کل کیک می‌رسد. حالا اگر k نفر از گروه حذف شوند، به هر فرد به اندازه $\frac{1}{n-k}$ خواهد رسید.

تعداد افراد را n در نظر می‌گیریم. طبق فرض ۴ نفر از تعداد کم می‌شود، لذادر حالت اولیه به هر فرد به اندازه $\frac{1}{n}$ از کل کیک و در حالت جدید به هرفرد به اندازه $\frac{1}{n-4}$ از کل کیک خواهد رسید:

$$\frac{1}{n-4} - \frac{1}{n} = \frac{1}{3} \xrightarrow{\times 3n(n-4)} 3n - 3(n-4) = n(n-4)$$

$$\Rightarrow 3n - 3n + 12 = n^2 - 4n \Rightarrow n^2 - 4n - 12 = 0$$

$$\xrightarrow{\text{تجزیه}} (n-6)(n+2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = 6 & \checkmark \\ n = -2 & \times \end{cases}$$

۲- قابل قبول نیست، چون تعداد نفرات نمی‌تواند عددی منفی باشد.

در نتیجه به هر فرد $\frac{1}{6}$ از کل کیک می‌رسد، بنابراین از نصف کیک به هرفرد به اندازه $\frac{1}{12}$ می‌رسد.

۹. گزینه ۴۰ ریاضی و آمار / فصل ۳ / آمار / فصل ۳ / درس ۱

دام تستی: شما اگر به جای هر کدام از داده‌ها، داده‌ای کوچک‌تر از

خودش را قرار دهید، واریانس قطعاً کمتر خواهد شد. پس مهم نیست که الان به جای کدام داده، عدد فرد قبل از آن را قرار دهید.

فقط کافی است به جای یکی از داده‌ها، عدد فرد بلافاصله قبل از آن را قرار

دهیم، مثلاً ما به جای ۲ عدد ۱ را قرار می‌دهیم:

$$\xrightarrow{\text{داده‌های جدید}} 8, 6, 4, 1 \Rightarrow \bar{x} = \frac{8+6+4+1}{4} = \frac{19}{4} = 4.75$$

الان مثلاً اگر به جای داده ۸ داده ۷ را قرار می‌دادیم، باز هم فرقی نمی‌کرد

و مقدار میانگین، 4.75 می‌شد.



۱۷. گزینه ۳ - ریاضی و آمار ۱ / فصل ۲ / درس ۱

برای به دست آوردن مقدار a_n کافیست در ضابطه دنباله a_n به جای n عدد ۳ را قرار دهیم:

$$a_n = \frac{1}{n^2 + 1} \xrightarrow{n=3} a_3 = \frac{1}{3^2 + 1} = \frac{1}{10}$$

به طور مشابه در دنباله b_n به جای n عدد ۴ را قرار می‌دهیم:

$$b_n = \frac{2n+1}{n+1} \xrightarrow{n=4} b_4 = \frac{2(4)+1}{4+1} = \frac{9}{5}$$

و در نهایت مقدار خواسته شده را به دست می‌آوریم:

$$\Rightarrow b_4 - a_3 = \frac{9}{5} - \frac{1}{10} = \frac{18-1}{10} = \frac{17}{10} = 1.7$$

۱۸. گزینه ۲ - ریاضی و آمار ۲ / فصل ۲ / درس ۲

نکته: در دنباله حسابی، مجموع n جمله اول از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)d)$$

ضمناً هر جمله را از فرمول $a_n = a + (n-1)d$ محاسبه می‌کنیم.

توصیف گفته شده در صورت سؤال را به زبان ریاضی می‌نویسیم:

$$a_3 + a_{28} = a_5 + 61$$

سپس جمله‌های دنباله حسابی را باز می‌کنیم:

$$\Rightarrow a + 2d + a + 27d = a + 4d + 61$$

$$\Rightarrow a + 29d = 4d + 61 \Rightarrow a + 25d = 61$$

این عبارت نشان‌دهنده جمله ۲۶ام است، بنابراین:

$$a_{26} = a + 25d = 61$$

۱۹. گزینه ۴ - ریاضی و آمار ۳ / فصل ۳ / درس ۱

$$a = 1458, r = \frac{1}{3}, a_n = 2, n = ?$$

داده‌های تست را در جمله عمومی دنباله هندسی جای گذاری می‌کنیم:

$$a_n = ar^{n-1} \Rightarrow 2 = 1458 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{2}{1458} \Rightarrow \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \frac{1}{729}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} = \left(\frac{1}{3}\right)^6 \Rightarrow n-1 = 6 \Rightarrow n = 7$$

حواستون باشه: در بحث دنباله هندسی، از تجزیه اعداد غافل نشوید.

در این سؤال عدد ۷۲۹ پس از تجزیه به صورت 3^6 در آمد و داشتیم:

$$\frac{1}{729} = \left(\frac{1}{3}\right)^6$$

۲۰. گزینه ۱ - ریاضی و آمار ۳ / فصل ۳ / درس ۲

درسنامک: در توان، قواعد زیر را داریم:

$$\begin{cases} (a \times b)^n = a^n \times b^n \\ \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \end{cases}$$

ضمناً در یک معادله، اگر توان تمام عبارت‌ها عددی فرد باشد، می‌توانیم توان‌ها را ساده کنیم.

$$\frac{(2x)^5 \times 21^3}{15^3 \times 5^2} = 7^3 \Rightarrow \frac{2^5 \times x^5 \times 3^3 \times 7^3}{3^3 \times 5^3 \times 5^2} = 7^3$$

$$\Rightarrow 2^5 \times x^5 = 5^5 \Rightarrow x^5 = \frac{5^5}{2^5} \xrightarrow{\text{حذف توان}} x = \frac{5}{2} = 2.5$$

روش دوم از تابع رشد نمایی استفاده می‌کنیم:

$$f(t) = c(1+r)^t \Rightarrow 1/44c = c(1+r)^2$$

$$\Rightarrow (1/2)^2 = (1+r)^2 \Rightarrow 1+r = 1/2 \Rightarrow r = -0.5$$

$$\Rightarrow r \text{ درصد} = -0.5 \times 100 = -50$$

۱۴. گزینه ۳ - ریاضی و آمار ۱ / فصل ۱ / درس ۲

نکته: اگر سود کارگاه صفر باشد، به این معناست که درآمد و هزینه با هم برابر هستند، یعنی کارگاه نه سود می‌کند و نه ضرر. همچنین به تعداد کالاهایی که سود را صفر می‌کند، نقاط سرریس می‌گوییم.

$$P(x) = 0 \Rightarrow 200(-x^2 - 540x + 112000) = 0$$

برای ساده‌تر شدن معادله، آن را تقسیم بر ۲۰۰ کرده و سپس در یک منفرجه ضرب می‌کنیم:

$$x^2 + 540x - 112000 = 0$$

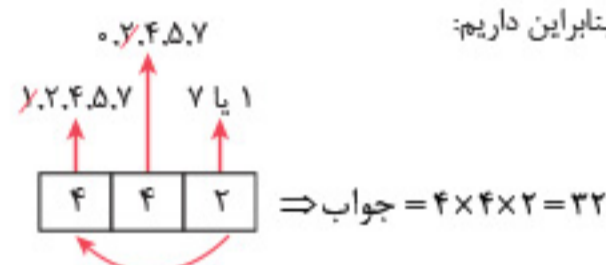
می‌توانیم معادله را با اتحاد جمله مشترک یا دلتا حل کنیم:

$$(x - 160)(x + 700) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 160 & \checkmark \\ x = -700 & \times \end{cases}$$

تعداد کالا نمی‌تواند منفی باشد، پس $x = 160$ قابل قبول است.

۱۵. گزینه ۴ - ریاضی و آمار ۳ / فصل ۱ / درس ۱

می‌خواهیم عدد فرد باشد، پس باید در رقم یکان یکی از اعداد ۱، ۵ و ۷ قرار بگیرد ولی از آنجایی که گفته شده عدد نباید مضرب ۵ باشد، پس رقم یکان نباید صفر یا ۵ باشد، پس کافی است یکان عدد ۱ یا ۷ باشد، ضمناً تکرار ارقام غیرمجاز است، بنابراین داریم:



دقت دارید که صفر نمی‌تواند در رقم صدگان قرار گیرد ولی در دهگان از آن استفاده کردیم.

۱۶. گزینه ۱ - ریاضی و آمار ۳ / فصل ۱ / درس ۲

ابتدا فضای نمونه را (که شامل قرار دادن ۳ کتاب در ردیف اول و ۳ کتاب در ردیف دوم است) به دست می‌آوریم:

$$n(S) = \underbrace{\binom{6}{3}}_{\text{جایگشت ردیف اول}} \times \underbrace{\binom{3}{3}}_{\text{جایگشت ردیف دوم}}$$

$$= 20 \times 6 \times 1 \times 6 = 720$$

حالا پیشامد مطلوب را محاسبه می‌کنیم:

$$n(A) = \underbrace{\binom{4}{1}}_{\text{ردیف اول کنار هم باشند}} \times \underbrace{\binom{2}{2}}_{\text{کتاب‌های ریاضی و ادبیات در ردیف دوم کنار هم باشند}} \times \binom{3}{3} + \underbrace{\binom{4}{2}}_{\text{ردیف دوم کنار هم باشند}} \times \underbrace{\binom{2}{2}}_{\text{کتاب‌های ریاضی و ادبیات در ردیف اول کنار هم باشند}} \times \binom{3}{3}$$

$$= 4 \times 4 \times 6 + 4 \times 4 \times 6 = 192$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{192}{720} = \frac{4}{15}$$

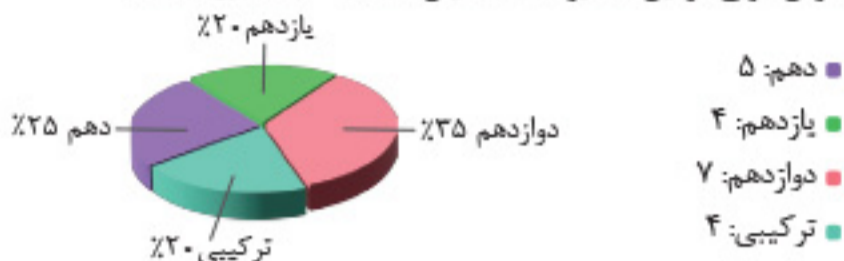
زبان عربی

تحلیل درس و استراتژی

آنالیز تعدادی:

الف بودجه‌بندی براساس کتاب (سال تحصیلی): تعداد تست‌های

درس عربی در این کنکور مانند سالیان گذشته ۲۰ عدد بوده است.



استراتژی: دقت داشته باشید عربی درسی است که هر سال، شاهد سؤالات روتین و منطقی از آن هستیم و سؤالات چالشی در آن بسیار کم دیده می‌شود و در بین درس‌های رشته انسانی، درسی محسوب می‌شود که اگر از ابتدا با یک برنامه منظم و دقیقی همراه باشد، درصد بالای «۷۰» برای آن قابل انتظار است.

برای اینکه بتوانید در این درس عملکرد خوبی داشته باشید و درصد قابل قبولی برای خود کسب کنید، در ابتدا حتماً باید با مباحث مختلفی که مطرح می‌شوند به همراه تعداد تست‌هایشان آشنا شده و با برنامه‌ریزی دقیقی روی آن‌ها کار کنید که در ادامه به تک‌تک این مباحث و استراتژی‌ای که باید برای آن داشته باشید می‌پردازیم.

ترجمه و تعریب: سهم این مبحث از سؤالات کنکور به صورت مستقیم ۸ تست (۴۰ درصد) می‌باشد که گاهی اوقات تأثیرات غیرمستقیمی نیز در بعضی تست‌های دیگر به خصوص قواعد که با مبحث ترجمه ترکیب می‌شوند نیز دارد؛ بنابراین نقش بسیار پررنگ و اهمیت بالایی در کسب درصد قابل قبول هر داوطلب دارد که البته آزمون‌های آزمایشی مختلفی که در طی سال برگزار می‌شوند نیز به این موضوع توجه ویژه‌ای دارند و می‌توان گفت نیمی از سؤالات هر آزمون آزمایشی مربوط به این مبحث می‌باشد؛ اما موضوع بسیار مهم و تعیین‌کننده‌ای که برای این مبحث و نتیجه‌گیری در آن مطرح می‌باشد، شیوه مطالعه و در ادامه نحوه تست‌زنی برای آن است که حتماً باید به صورت «موضوعی» باشد نه «درس به درس»؛ چون در هر تست ترجمه کنکور، نکات پراکنده‌ای از مباحث مختلف وجود دارد که اگر از ابتدا به صورت موضوعی و دسته‌بندی شده کار کنید، تجربه‌ای که این روش به واسطه تکرار زیاد آن در تست‌های مختلف به شما می‌دهد، باعث می‌شود بتوانید به وسیله آن این نکات پراکنده و موارد کلیدی را به خوبی شناسایی کنید و به پاسخ درست دست پیدا کنید.

مفهوم: این مبحث یک تست (۵ درصد) را به خود اختصاص می‌دهد که در ادامه تست‌های ترجمه و تعریب مطرح می‌شود و به نوعی مانند مبحث «قرابت معنایی» درس ادبیات فارسی است که در ابتدا باید عبارت یا عبارت‌های عربی که در تست آورده می‌شود را به خوبی ترجمه کرد و پس از آن مفهوم آن را متوجه شد و همچنین با درک درستی از بیت‌ها یا ضرب‌المثل‌های فارسی موجود در گزینه‌ها، به جواب رسید.

درک مطلب: این مبحث، جزء مباحثی است که از کنکور دی‌ماه ۱۴۰۱ برای اولین بار به آزمون درس عربی به صورت اختصاصی اضافه شد که سهم آن «۳ تست» (۱۵ درصد) می‌باشد و مباحثی است که بسیار وابسته به «مهارت» است و همچنین نیاز به تمرین «مستمر» دارد.

۷۸. گزینه «۴»، درس ۷ / ص ۱۶۳

انگیزه بیرونی، یعنی چیزی در خارج از یک رفتار، ما را به سمت آن حرکت دهد. در صورت سؤال، علی‌علاقه زیادی به مهندسی مکانیک دارد، اما به دلیل حقوق و مزایای بالای مدیرفروش آنلاین (عامل خارجی)، این شغل را با وجود غیرمرتبط بودن با رشته تحصیلی‌اش و در نتیجه عدم علاقه به آن، قبول کرده است. این یک مثال بارز برای انگیزه بیرونی است.

نکته:

انگیزه درونی	علاقه داشتن - جالب بودن - مطابق نیاز فطری - پاداش درونی
انگیزه بیرونی	عامل خارجی - پاداش خارج از فعالیت - مزیت خارجی

۷۹. گزینه «۳»، درس ۸ / ص ۱۹۱، ۱۹۳، ۱۹۵ و ۱۹۷

بررسی سایر عبارت‌ها:

عبارت اول: طبق هرم غذایی سبک زندگی سالم، رژیم غذایی مطلوب رژیمی است که حاوی کربوهیدرات فراوان (نان و غلات) و چربی و قند کم (شیرینی، روغن و شکر) باشد.

عبارت چهارم: تجربه فشار روانی منفی برای هر فردی صرف‌نظر از سبک زندگی او، همراه با پیامدهای نامطلوب خواهد بود. عملکرد هشیارانه و توجه متمرکز، از پیامدهای مطلوب فشار روانی مثبت است.

مشاوره: حتماً این هرم رو به خاطر بسپار:



۸۰. گزینه «۲»، درس ۸ / ص ۲۰۱

روزانه نیم‌ساعت پیاده‌روی کند: مقابله سازگارانه بلندمدت از نوع ورزش و تحرک بدنی
 - نفس عمیق و به خود گفتن «من آرام هستم»: مقابله سازگارانه کوتاه‌مدت از نوع تنفس عمیق و تلقین برخی جملات مثبت
 - شرکت در دوره‌های دوستانه و به گردش رفتن با دوستان: مقابله سازگارانه بلندمدت از نوع حمایت‌های اجتماعی و تفریح و سرگرمی

درسنامه:

روش‌های سازگارانه	
بلندمدت	کوتاه‌مدت
ورزش - تمرین آرام‌سازی خود	تنفس عمیق - شمردن اعداد
نوشتن خاطرات - استفاده از روش حل مسئله	تلقین برخی جملات - گفتن عبارت «ایست»
تغذیه مناسب - حمایت اجتماعی	ترک موقعیت - به خاطر آوردن رویداد
تفریح و سرگرمی - برنامه‌ریزی زمان‌بندی‌شده	خوردن یک لیوان آب - خواندن یک بیت یا جمله



آنالیز محتوایی:

بررسی موضوعی و مبحثی:

■ **ترجمه و تعریب:** به صورت کلی سطح قابل قبول و متوسطی را دارا بوده‌اند. مانند سال‌های گذشته اولین تست ترجمه یک آیه از آیات قرآن بوده، بعضی از تست‌ها مانند کنکور ۱۴۰۲ دارای عبارت‌های طولانی بودند اما با کمی دقت حل می‌شدند. موضوع مهمی که در بیشتر تست‌های ترجمه این آزمون وجود داشت، این بود که مانند کنکور ۱۴۰۲ شاهد عبارت‌هایی بودیم که «جدید» مطرح شدند و به صورت واضح برگرفته از عبارت‌های موجود در کتاب درسی نبودند. تست «۸۴» از تست‌های ترجمه دارای ایراداتی بوده که در قسمت پاسخ تشریحی به آن اشاره شده.

■ **مفهوم:** از سطح ساده‌ای برخوردار بوده ولی از لحاظ جایگاه مطرح شدن، برخلاف کنکور ۱۴۰۲ در قسمت تست‌های ترجمه و تعریب مطرح شد که البته ترتیب قابل قبول و بهتری است.

■ **درک مطلب:** مانند کنکور ۱۴۰۲ دارای سطرهای طولانی بوده اما برخلاف آن، از سطح ساده و استاندارد برخوردار بوده که تست‌های آن با دقت و تمرکز قابل حل بوده‌اند.

■ **تحلیل صرفی و ضبط حرکات:** مانند کنکورهای گذشته دارای نکات تکراری و رایجی بوده‌اند و موضوع جدید و چالش برانگیزی نداشتند. عبارت موجود در گزینه «۴» تست ضبط حرکات، که گزینه پاسخ نیز بوده است، در کنکور خارج ۱۴۰۲ نیز مطرح شده بود و نکته جالب اینجاست که تقریباً با همان اطلاعات قابل حل بوده است.

■ **قواعد:** به صورت کلی تست‌های این بخش از سطح ساده‌ای برخوردار بوده‌اند و به جز تست «۹۶» شاهد صورت سؤال جدیدی نبودیم.

■ **توصیه‌ها:** ۱) حتماً نکات و تکنیک‌های ترجمه را به خوبی آموخته و با زدن تست‌های کنکور، به تسلط کاملی دست پیدا کنید.

۲) فراموش نکنید پاسخ دادن به تست‌های درک مطلب، به مهارت بالایی نیاز دارد که در طول زمان و به واسطه تکرار و تمرین زیاد به دست می‌آید.

۳) تسلط کامل بر نکات قواعد هم به پاسخ دادن به «۵» تست مستقیم آن به شما کمک می‌کند، ضمن اینکه در بخش‌های دیگری مانند «تحلیل صرفی»، «ضبط حرکات» و حتی «ترجمه» نقش کلیدی و مهمی دارد.

پاسخ‌نامه تشریحی

۸۱. گزینه «۳»
عربی ۳ / ترجمه
«لا تحقل: تحمیل مکن» (رد ۱ و ۲)، «هیج» در گزینه «۲» در ترجمه «ما: آنچه، چیزی» اضافی است، «لا طاقه لنا: هیچ طاقتی نداریم». دقت کنید «لا طاقه» بیانگر ساختار «لا»ی نفی جنس است که همراه با لفظ «هیج» ترجمه می‌شود (رد سایر گزینه‌ها).

■ **درس‌نامه:** ساختار [«لا» + اسم بدون «ال»، بدون «توین» و «نکره»] بیانگر ساختار «لا»ی نفی جنس است و با لفظ «هیج» ترجمه می‌شود. حال دقت کنید ساختار [«لا»ی نفی جنس + «ل» + اسم یا ضمیر] در ابتدای جمله، بیانگر مفهوم «مالکیت منفی = نداشتن» است.
● **مثال:** لا سیارة لنا: هیچ ماشینی نداریم.

۸۲. گزینه «۱»
عربی ۱ / ترجمه
«الجبال: کوه‌ها» جمع است نه مفرد (رد ۳)، ضمناً معرفه است نه نکره (رد ۴)، «لا یتأثرون: تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند، تأثیر نمی‌گیرند» فعل است نه اسم (رد ۳)، ضمناً در گزینه «۴» به درستی ترجمه نشده، حرف «و» در عبارت داده شده فقط در گزینه «۱» در ترجمه لحاظ شده (رد سایر گزینه‌ها)، «نری: می‌بینیم» فعل مضارع معلوم از صیغه «متکلم مع الغیر = نحن» است (رد ۳ و ۴)، «یقبل: می‌پذیرد» فعل است نه اسم (رد ۳)، «یتأثر: تحت تأثیر قرار می‌گیرد» فعل است نه اسم (رد ۲ و ۳)، ضمناً در گزینه «۴» به درستی ترجمه نشده.

■ **قسطی نکنید:** به تشابه دو فعل زیر و تفاوت معنایی‌شان دقت کنید: «أَثَرَ (يُؤَثِّرُ): تأثیر گذاشت، تأثیر داشت» / «تَأَثَّرَ (يَتَأَثَّرُ): تحت تأثیر قرار گرفت، تأثیر پذیرفت»

■ **تحلیل صرفی و اعراب:** برای اینکه بتوانید به دو تست این مبحث که «۱۰» درصد از سؤالات عربی را تشکیل می‌دهند پاسخ دهید، باید بدانید لازمه این کار دانستن تمام نکات مربوط به مبحث «قواعد» به خصوص مباحثی مانند «ساختمان فعل» (ثلاثی مجرد و مزید) از سال دهم و «ساختمان اسم» (انواع اسم) از پایه یازدهم می‌باشد؛ بنابراین نقش «قواعد» و کاربرد آن در سؤالات این بخش بسیار کلیدی است.

■ **ضبط حرکات:** یک تست (۵ درصد) را شامل می‌شود که با نگاهی به سؤالات آن در کنکورهایی که برگزار شده، می‌توان به این موضوع اشاره داشت که تقریباً هر سال، مباحث مشخصی مانند حرکت‌گذاری مربوط به «فعل‌های ثلاثی مزید»، «مصادر ثلاثی مزید»، «اسم فاعل و اسم مفعول» و همچنین حرکت‌گذاری «فعل‌های مجهول» جزء موضوعات کلیدی در رسیدن به پاسخ درست محسوب می‌شوند که باز هم ردپای قواعد و نقش مهم و کاربردی آن را نشان می‌دهد.

■ **قواعد:** مبحث قواعد «۵» تست (۲۵ درصد) را به خود اختصاص می‌دهد که از هر سه پایه دهم، یازدهم و دوازدهم مطرح می‌شود و معمولاً از پایه دوازدهم «۲» تست و «۳» تست دیگر بین پایه‌های دهم و یازدهم تقسیم می‌شود.

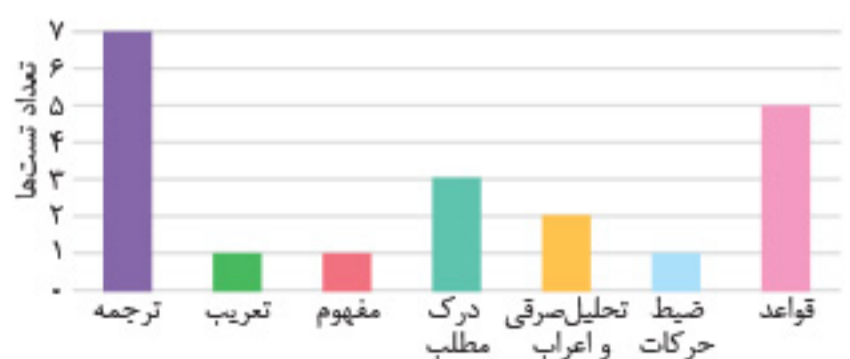
چند نکته مهم در مبحث قواعد وجود دارد:

۱) کتاب درسی قواعد را به صورت درس به درس از پایه دهم تا دوازدهم بررسی کرده اما باید حداقل برخی از مباحث خاص مانند «جمله اسمیه» (مبتدا و خبر و نکات آن)، «جمله فعلیه» (فاعل و مفعول و نکات آن)، «نون و قایه»، «معلوم - مجهول» و «انواع اعراب» به صورت یکجا و دسته‌بندی شده بررسی شوند؛ زیرا این مباحث ارتباط و پیوستگی خاصی دارند که به روش مطالعه دقیقی برای فهم بهترشان نیاز هست.

۲) حتماً باید به نقش غیرمستقیم و کاربرد مهمی که قواعد در فهم مباحث دیگر مانند «تحلیل صرفی و اعراب»، «ضبط حرکات» و همچنین «ترجمه و تعریب» دارد، دقت کنید و با دانستن این موضوع، به تسلط کاملی به تمام مباحث قواعدی دست پیدا کنید.

۳) بهتر است تست‌های مربوط به «قواعد» را به صورت «تپ‌بندی شده» کار کنید؛ چون غالباً هر مبحث از قواعد شامل موضوعات مختلفی می‌شوند که با این روش، بهتر متوجه نقاط قوت و ضعفتان می‌شوید و می‌توانید تحلیل درستی از وضعیت خود داشته باشید.

ب) بودجه‌بندی براساس قالب تست‌ها:



- ترجمه: ۷ تست
- تعریب: ۱ تست
- مفهوم: ۱ تست
- درک مطلب: ۳ تست
- تحلیل صرفی و اعراب: ۲ تست
- ضبط حرکات: ۱ تست
- قواعد: ۵ تست

۸۳. گزینه ۱ / عربی ۳ / ترجمه

«هؤلاء المواطنين: این هم‌وطنان (شهروندان)» (رد ۳)، «همة عالية: همی عالی» ترکیب وصفی نکره است (رد ۳)، ضمناً در گزینه ۴ به درستی ترجمه نشده، «تقع» فعل است نه مصدر (رد ۳)، «التاس: مردم» منصوب و در نتیجه مفعول است نه فاعل (رد ۲ و ۴)، ضمناً «تقید» فعل متعدی و معلوم است (رد ۳).

⚠️ حواستون باشه: ساختار [اسم اشاره + اسم «ال» دار] به صورت یک ترکیب ترجمه می‌شود نه «جمله».

• **مثال:** هؤلاء العلماء: این دانشمندان ✓، این‌ها دانشمندانی هستند... ✗

۸۴. گزینه ۴ / عربی ۳ / ترجمه

«لا يُعِينُنِي... إِلَّا مَنْ» بیانگر ساختار «حصر» (مستثنی‌منه محذوف) است، چون جمله قبل از «إِلَّا» ناقص است و فاعل ندارد؛ بنابراین چنین جمله‌ای را می‌توان به دو صورت «متغی» + «إِلَّا: جز، مگر» همانند گزینه ۲ «یاری نمی‌رساند... جز کسی که...» یا «مثبت» + «إِلَّا: فقط، تنها» همانند گزینه‌های ۳ «فقط کسی که... کمک می‌کند» و ۴ «فقط آنکه... یاری می‌کند» ترجمه کرد؛ ولی حواستان باشد گزینه ۱ «با اینکه جمله را به صورت مثبت ترجمه کرده، اما «إِلَّا: فقط، تنها» را در ترجمه نیآورده که نادرست است. «حَبَّأ» مصدر فعل خود (يُحِبُّ) است و به‌عنوان مفعول مطلق چون پس از آن «صفت»، «جمله وصفیه» یا «مضاف‌الیه» نیامده، مفعول مطلق تأکیدی محسوب می‌شود که باید به صورت قیده‌های «تأکیدی» (حتماً، واقعاً و...) و قبل از فعل خود ترجمه شود. اما دقت کنید فعل «لا يُعِينُنِي» چون مصدرش به‌عنوان مفعول مطلق تأکیدی در جمله نیامده؛ پس نیازی ندارد که با لفظ «حتماً» ترجمه شود (رد ۱ و ۳)، «هو صدیقی: او دوست من است» در گزینه ۱ در جای درستی ترجمه نشده، «آن» در گزینه ۳ اضافی است، «تقدّمه: پیشرفت» فقط در گزینه ۴ ترجمه شده، «هذه السنة: این سال، امسال» [اسم اشاره + اسم «ال» دار] به صورت ترکیب ترجمه می‌شود نه جمله (رد ۲)، «یرتبط: بستگی دارد» فعل است نه اسم (رد ۱ و ۳).

🗨️ مشاوره: بعضی از تست‌های «ترجمه» دارای ایرادات و اشتباهاتی هستند که باید به‌ناچار، با توجه به زمان محدودی که در اختیار داریم، از کنار آن‌ها گذشته و به دنبال غلط‌های بیشتر و بزرگ‌تری باشیم تا به وسیله آن‌ها رد گزینه کنیم و به جواب برسیم. مثلاً در همین تست: ضمیر «ي» در «صدیقی: دوست من» فقط در گزینه ۱ ترجمه شده که ایراد بزرگی محسوب می‌شود و یا «التروس: درس‌ها» جمع است اما در تمام گزینه‌ها «مفرد» ترجمه شده که البته چون به‌عنوان مورد «اشتباه» در همه گزینه‌ها تکرار شده، می‌توان از آن چشم‌پوشی کرد. ضمناً قید تأکیدی مربوط به ترجمه‌ی مفعول مطلق (حَبَّأ) در گزینه‌های «ا» (واقعاً) و «ب» (حقیقتاً) دقیقاً قبل از فعل خود ترجمه نشده که اشتباه محسوب نمی‌شود.

۸۵. گزینه ۲ / عربی ۲ / ترجمه

«كنت أقرأ: می‌خواندم» ماضی استمراری است نه بعید (رد ۱ و ۳)، «با وجود اینکه» در گزینه ۴ اضافی است، «یواجهون: روبه‌رو می‌شوند (هستند)» مضارع است نه ماضی (رد ۳)، «مشاكل عديدة: مشکلات بی‌شماری» ترکیب وصفی نکره است نه معرفه (رد ۱)، ضمیر «هم» در ترکیب «حياتهم المؤلمة: زندگی دردآور خود» در گزینه ۳ ترجمه نشده، «ولكن: ولی» در گزینه ۴ ترجمه نشده، «لا ینصرفون: دست نمی‌کشند، دست بر نمی‌دارند» فعل مضارع است نه ماضی (رد ۳)، ضمناً در گزینه ۴ به صورت «اسم» ترجمه شده که نادرست است، «أهداف» جمع است نه مفرد (رد ۱ و ۴).

🔍 قاطی نکنید: به تشابه دو ساختار زیر و تفاوتشان در ترجمه دقت کنید:

۱ [کان + أفعل ← ماضی بعید] • **مثال:** کان أخبر: خبر داده بود.

۲ [كنت + أفعل ← ماضی استمراری] • **مثال:** كنت أكتب: می‌نوشتم.

۸۶. گزینه ۴ / ترکیبی / ترجمه

🔍 بررسی سایر گزینه‌ها: ۱ «كانت... تشتغل: کار می‌کردند» [کان + مضارع ماضی استمراری]، «ل: قطعاً» برای «تأکید» آمده که می‌تواند ترجمه نشود. **ترجمه صحیح عبارت:** «اگر کولرها کار می‌کردند ما [قطعاً] فقط کمی گرمای هوا را احساس می‌کردیم.» ۲ «ما أكثر ارتفاع هذا الجبل: ارتفاع این کوه چه (چقدر) زیاد است.» ۳ «إنما: فقط، تنها» ترجمه نشده، «أخطأؤك: خطاهای تو» **! توجه:** [ما أفعل + اسم منصوب] بیانگر ساختار «فعل تعجب» است و به صورت «چه، چقدر... است» ترجمه می‌شود. **• مثال:** ما أجمل الزیخ: بهار چه (چقدر) زیباست.

۸۷. گزینه ۱ / عربی ۲ / ترجمه

«إنما: فقط، تنها» ترجمه نشده، ضمناً «حیة: مار» مفرد است نه جمع و «حیة الصحراء: مار صحرا» یک ترکیب است که حرف «در» یک مورد اضافی در ترجمه‌اش محسوب می‌شود، ضمناً نباید به صورت جمله «مارها در صحرا هستند» ترجمه شود. **ترجمه صحیح عبارت:** «مار صحرا، فقط قادر است (می‌تواند) دمش را چون عصایی بگرداند تا پرندگان را فریب دهد.»

۸۸. گزینه ۲ / عربی ۳ / ترجمه

«شهروند: المواطن» مفرد است نه جمع (رد ۱ و ۴)، «کل» در گزینه‌های «۱» و «۴» اضافی اند و معادلی در متن فارسی ندارند، «شهروند بافهم: المواطن القهیم» (رد سایر گزینه‌ها)، «اهتمام می‌ورزد: بهتم» فعل است نه مصدر (رد ۳)، ضمناً مفرد است نه جمع (رد ۴)، دقت کنید در عبارت «شدیدا اهتمام می‌ورزد»، قید «شدیدا» برای فعل به کار رفته؛ یعنی مفعول مطلق محسوب می‌شود و طبق ساختار [مفعول مطلق نوعی + صفت] تعریب می‌شود؛ یعنی «بهتم» اهتماماً کثیراً (بالغاً) (رد ۳ و ۴).

۸۹. گزینه ۴ / عربی ۳ / درس ۱ / مفهوم

ترجمه عبارت: «شرف انسان به دانش و ادب است نه اصل و نسب» مفهوم این عبارت به این موضوع اشاره دارد که «ارزش و اعتبار آدمی به دانش او است نه به اصل و نسب و خانواده‌اش». **مفهوم گزینه ۴:** «کنعان (پسر نوح) چون ذاتاً بی‌فضیلت بود، فرزندی پیامبر بودن، چیزی به ارزش او اضافه نکرد.»

ترجمه متن: آلودگی هوا یک مشکل بزرگ در دنیای امروز به حساب می‌آید و بسیاری از مردم در جای‌جای جهان هوای آلوده را بدون حتی فکر کردن به ضرری که آن برای ریه‌ها و به‌طور کلی برای سیاره زمین باعث می‌شود، تنفس می‌کنند. بیشتر پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده اثبات کرده است که آلاینده‌های هوا منجر به بالا رفتن گرمای زمین می‌شوند و سبب تغییری در آینده خواهند شد. براساس اطلاعات سازمان بهداشت جهانی دود اتومبیل‌ها، با انواع مواد مضر برای سلامتی انسان و محیط زیست، منبع اصلی آلودگی هوا برشمرده می‌شود و رهایی از آن با به‌کارگیری وسایل حمل‌ونقل عمومی و معاینه اتومبیل‌ها در مراحل خاص برای محافظت از مقدار دودی که از آن خارج می‌شود و به‌کارگیری ماشین‌های برقی انجام می‌شود. اما سوزاندن سوختی که از دل زمین همچون نفت استخراج می‌شود، آلاینده‌های زیادی را در غلاف جوی منتشر می‌کند و سبب پدیده باران‌های اسیدی می‌شود. همچنین ذرات کوچکی که حرکت ماشین‌ها تولید می‌کند، منجر به ایجاد غباری در هوا می‌شود که منبعی دیگر برای آلودگی هوا به حساب می‌آید. به‌تازگی صنعت نیز در زمینه‌های متنوع خود، از منابع آلودگی هوا به‌شمار می‌آید.

۹۰. گزینه ۳ / ترکیبی / درک مطلب

آنچه را در متن نیامده مشخص کن. **🔍 ترجمه گزینه‌ها:** ۱ بالا رفتن درجه حرارت زمین زندگی انسان را در خطر در حال و آینده قرار می‌دهد. ۲ غبار و گازهای سمی مضر که حرکت ماشین‌ها آن‌ها را تولید می‌کند. ۳ زباله‌های صنعتی که محیط زیست را آلوده می‌کند و هوا را سوختشان آلوده می‌شود. (صحبتی از «زباله‌های صنعتی» در متن نشده) ۴ توجه سازمان‌های جهانی به موضوع آلودگی هوا



۹۷. گزینه ۱ «عربی / ۱ درس / ۸ چار و مجرور»

در این گزینه، حرف «ب» به معنای «در» و معادل حرف جرّ «فی» در «می باشد» در سایر گزینه‌ها به معنای «با (به‌وسیله)» است. البته دقت کنید در گزینه ۲ «حرف «ب» در «بأخشاب» از چوب‌هایی به معنای «از» هم می‌باشد که طراح به آن دقت نکرده.

ترجمه گزینه‌ها: ۱ «کشاورز تلاش می‌کند سبزیجات را در مزرعه‌اش از نابود شدن حفظ کند.» ۲ «جنگل‌های شهرمان غنی هستند از (با، به‌وسیله) چوب‌هایی که چیزهای مختلفی با آن ساخته می‌شود.» ۳ «از آرزوهای انسان روشن کردن شهرها با (به‌وسیله) باکتری نورانی است.» ۴ «هیچ کسی برتری‌ای با (به‌وسیله) رنگش بر دیگران ندارد.»

۹۸. گزینه ۲ «عربی / ۱ درس / ۷ معلوم و مجهول»

فعل مضارع «يُؤدّبوا» طبق الگوی «[ت - ت]» بیانگر فعل «مجهول» است. ترجمه عبارت: «کسانی که در کودکی تربیت نشوند، در بزرگسالی فقط روزگار تربیتشان می‌کند.»

بررسی سایر گزینه‌ها: ۱ «هاتان البنتان» مرجع فعل «لا تجالسان» است (فاعل آن ضمیر بارز «الف» می‌باشد) و «المتكبرات» مفعول آن است؛ پس این فعل قطعاً معلوم است. ۲ «لا تُريد» نمی‌خواهد، «تتفق» اتفاق کند، «لا تحب» دوست ندارد، «تُحب» دوست دارد، همگی معلوم‌اند. ضمناً «أحسن» منصوب شده و برای فعل «تُعطي» مفعول است؛ پس این فعل نیز معلوم است. ۴ «لم تُضعف» فعل معلوم، «حادثة» فاعل آن و «عزم» منصوب شده و مفعولش است. ضمناً فعل «توصل» هم به‌عنوان مضارع «توصل» دار و هم اینکه ضمیر مفعولی (هم) گرفته، واضح است که معلوم می‌باشد.

۹۹. گزینه ۱ «عربی / ۳ درس / ۴ مفعول مطلق»

«الزام» در ابتدای جمله «مصدر» است نه فعل؛ بنابراین ساختار مفعول مطلق نداریم و «الزام» در وسط جمله نمی‌تواند مفعول مطلق باشد؛ چون [فعل + مصدر] است که ساختار مفعول مطلق را ایجاد می‌کند نه [مصدر + مصدر]. هرچند اگر به این موضوع هم دقت نکنید باید بدانید «الزام» دومی با توجه به اینکه پس از آن فعل آمده و مضاف نشده (مضاف‌الیه نگرفته) با فرض بر اینکه مفعول مطلق است، حتماً باید به‌شکل «الزاماً» منصوب می‌شده که نشده؛ پس از این طریق نیز می‌توان متوجه شد که در این گزینه مفعول مطلق نداریم.

در سایر گزینه‌ها به‌ترتیب، «مشياً» (مصدر «أمشي»)، «إسقاطاً» (مصدر «تسخط») و «إغلاقاً» (مصدر «أغلقت») همگی مفعول مطلق هستند.

درسنامه: مفعول مطلق مصدر «منصوب» همان فعل قبل از خود است که ساختار آن در جمله به‌شکل زیر است:
«فعل... + مصدر منصوب همان فعل»
• مثال: ذَهَبَ المعلمُ إلى الصفِّ ذهاباً ← «ذهاباً» مصدر منصوب همان فعل خود (ذَهَبَ) است.

۱۰۰. گزینه ۴ «عربی / ۳ درس / ۳ استثنا و حصر»

بررسی گزینه‌ها: ۱ «من» مفعول برای فعل «لا يتنقع» است و از اسمی قبل از «إلا» جدا نشده (مرجعی ندارد). ۲ «من» فاعل برای فعل «لن يحصل» است و از اسمی قبل از «إلا» جدا نشده (مرجعی ندارد). ۳ «من» اسم فعل ناقصه «ليس» است و از اسمی قبل از «إلا» جدا نشده (مرجعی ندارد). ۴ «قليلاً» از «حظ» به‌عنوان «مستثنی منه» جدا شده؛ بنابراین ساختار «استثناء» داریم و مستثنی منه در این گزینه حذف نشده.

بنابراین در سایر گزینه‌ها جمله قبل از «إلا» ناقص بوده و یک نقش اصلی کم بوده؛ پس «مستثنی منه» در این گزینه‌ها حذف شده.

۹۱. گزینه ۱ «ترکیبی / درک مطلب»

اشتباه را مشخص کن. **ترجمه گزینه‌ها:** ۱ گازهای آلوده‌کننده فقط به ریه انسان و حیوانات دیگر آسیب می‌زند. (به «سیاره زمین: کوكب الأرض» هم آسیب می‌زند). ۲ ضرر مواد آلوده‌کننده شامل سلامت محیط زیست و هر کس که در آن زندگی کند، می‌شود. ۳ از عوامل آلودگی هوا پالایشگاه‌ها و ایستگاه‌های تولید گاز است. ۴ عده‌ای اندک از مردم به اهمیت هوایی که در آن نفس می‌کشند، توجه می‌کنند.

۹۲. گزینه ۲ «ترکیبی / درک مطلب»

مشخص کن آنچه را که از سوخت‌های پاک نیست. **ترجمه گزینه‌ها:** ۱ پختن نان و غذا با سوزاندن چوب ۲ به‌کارگیری بنزین برای حرکت ماشین‌ها. (بنزین سوخت پاک محسوب نمی‌شود!) ۳ پنل‌های خورشیدی نصب‌شده در بالای خانه‌ها ۴ روشنایی شهرها با کمک ایستگاه‌های تولید برق

۹۳. گزینه ۴ «عربی / ۱ درس / ۳ و ۴ تجزیه و ترکیب»

«یتنفسون» فعل مضارع ثلاثی مزید، بر وزن «يَتَفَعَّلُ» از باب «تَفَعَّلَ» است نه «تَفَعَّلَ». **نکته:** فعل مضارع در الگوی «يَتَفَعَّلُ، تَفَعَّلَ، تَفَعَّلَ، تَفَعَّلَ» + تشدید(ت) از باب «تَفَعَّلَ» است.
• مثال: يَتَعَرَّضُ، تَتَفَكَّرُ، أُنْتَجِجُ، نَتَصَوَّرُ

۹۴. گزینه ۱ «عربی / ۲ درس / ۷ تجزیه و ترکیب»

«المتنوعة» طبق الگوی «[م +]» بیانگر «اسم فاعل» است نه «اسم مفعول». **مشاوره:** در تست‌های تحلیل صرفی، حواستان به حرکت گذاری کلمات چه در صورت سؤال و چه در گزینه‌ها باشد. ممکن است حرکت گذاری کلمه‌ای در صورت سؤال کامل رعایت شود ولی در گزینه‌ها رعایت نشود؛ بنابراین در این تست‌ها با دقت بالایی گزینه‌ها را بررسی کنید؛ مثلاً در همین تست، حرکت «کسره» (ب) برای «المتنوعة» در گزینه ۱ اعمال نشده ولی در صورت سؤال دیده می‌شود؛ بنابراین کافی است با دقت به همین موضوع به جواب برسیم!

۹۵. گزینه ۴ «عربی / ۱ درس / ۷ ضبط حرکات»

«ستشاهد» به‌شکل «معلوم» صحیح است؛ زیرا «مشاکل» منصوب شده و مفعولش است و فعلی که مفعول بگیرد قطعاً معلوم است. دقت کنید «مشاکل» که جمع مکسر است با «م» شروع می‌شود اما شکل مفرد آن که «مشکل» است با «م» شروع می‌شود.

۹۶. گزینه ۴ «عربی / ۲ درس / ۷ اسم مبالغه»

صورت سؤال دو اسم مبالغه را می‌خواهد که معنای غیروصفی داشته باشند. در این گزینه، «طیار: خلبان» بیانگر «شغل» و «الجوال: تلفن همراه» بیانگر «وسیله» است که هر دو معنای «غیروصفی» دارند.

در سایر گزینه‌ها به‌ترتیب، «صبار: بسیار بردبار»، «نقاد: بسیار نقوذ پذیر»، «القهامة: بسیار فهمیده»، «الوهاب: بسیار بخشنده»، «الخلّاق: بسیار آفریننده» و «علامة: بسیار دانا» بیانگر «بسیاری صفت» و دارای معنا و مفهوم «وصفی» هستند.

درسنامه: اسم مبالغه که بر وزن‌های «فَعَالٌ» و «فَعَالَةٌ» می‌آید، بیانگر «سه مفهوم» است:

کاربرد و مفهوم (زبان عربی)	کاربرد و مفهوم (زبان فارسی)	مثال
کثرة الصفة (زیادة الوصف)	بسیاری صفت یا انجام کار	عقار: بسیار آمرزنده، زقاق: بسیار روزی‌دهنده
الشغل، الحرفة، المهنة	اسامی شغل‌ها و حرفه‌ها	فلاح: کشاورز، خباز: نانوا
الوسيلة، الأداة، الآلة، الجهاز	ابزار، وسیله یا دستگاه	سيارة: ماشین، نظارة: عینک

با توجه به جدول فوق، حواستان باشد اسم مبالغه فقط در صورتی که بیانگر «زیادی صفت» باشد، معنای «وصفی» دارد و مورد دیگر دارای مفهوم «غیروصفی» می‌باشند.

