

321A

کد کنترل

321

A



ریاست جمهوری
سازمان ملی نجش و ارزشیابی نظام آموزش کشور

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

صبح پنجشنبه ۱۴۰۳/۰۴/۲۱

دفترچه شماره ۱

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

گروه آزمایشی علوم انسانی

مدت پاسخگویی: ۸۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

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

نوبت دوم – تیرماه ۱۴۰۳

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.
این آزمون، نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را
با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده
بر روی دفترچه سؤالات تأیید می نمایم.

امضا:

۱- در شکل زیر مستطیل بزرگ از ۳ مربع یکسان تشکیل شده است. اگر مساحت مستطیل بزرگ از $\frac{2}{3}$ مساحت یکی

از مربع ها ۱۴ واحد بیشتر باشد، اختلاف طول و عرض مستطیل بزرگ کدام است؟



(۱) $2\sqrt{6}$

(۲) $\sqrt{6}$

(۳) $2\sqrt{3}$

(۴) $\sqrt{3}$

۲- مجموعه $(A - B) - (C - B)$ با کدام یک از مجموعه های زیر برابر است؟

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

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

۳- تابع با ضابطه $f(x) = (\Delta x^2 - (ax + 1)(x - b))c$ ثابت است. اگر $f(x + y) = f(x)f(y) - 2$ باشد، مقدار مثبت c کدام است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۴

۴- اگر $f(x) = \begin{cases} [1-x] & x | x \text{ مثبت} \\ [1+2x] & x | x \text{ منفی} \end{cases}$ باشد، حاصل $f(\sqrt{\pi}) + f(-1/7)$ کدام است؟

(۱) -۲ (۲) -۳ (۳) -۴ (۴) -۱

۵- نقاط متمایز $(1, 3a)$ ، $(-1, a)$ و $(a, 3)$ روی یک خط قرار دارند. مقدار a کدام است؟

(۱) -۲ (۲) -۳ (۳) ۱ (۴) ۳

۶- رابطه های زیر، تابع هستند. اگر مجموعه A برد تابع $f - g$ باشد، مجموع مقادیر اعضای A کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{2}$ $f = \{(7, \frac{k}{2} - 1), (-\frac{5}{2}, 1 - k), (5, 2), (7, \frac{1}{2})\}$

(۲) $\frac{7}{2}$ $g = \{(5, n), (-\frac{5}{2}, \frac{n-1}{2}), (4, 3 - 2n^2), (-\frac{5}{2}, -\frac{3}{2})\}$

(۳) $\frac{11}{6}$

(۴) $-\frac{7}{6}$

محل انجام محاسبات

۷- هر دو ریشه معادله $x^2 - 4ax + 2a - 1 = 0$ مثبت هستند. a کدام مقدار زیر می تواند باشد؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $-\frac{3}{10}$ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{8}$

۸- معادله $\frac{x^2 - 2x + 3}{x^2 - 2x} - 1 = \frac{x}{x - 2}$ دارای چند جواب منفی است؟

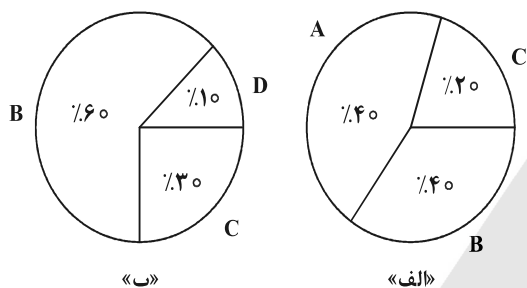
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۹- در داده های ۱۵، ۱۱/۵، ۴، ۵، ۹، ۱۱، ۵، ۱۰/۵، ۱۷ و ۱، حاصل ضرب میانه و میانگین کدام است؟

- (۱) ۶۳ (۲) ۷۲ (۳) ۸۴ (۴) ۹۸

۱۰- اگر زاویه مربوط به داده «A» در یک نمودار دایره ای شامل چهار داده A، B، C و D برابر ۱۳۵ درجه باشد، کدام

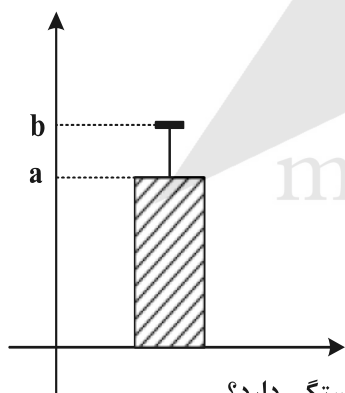
عدد زیر، مجموع فراوانی نمودار «ب» است؟



- (۱) ۱۶
(۲) ۱۵
(۳) ۱۰
(۴) ۹

۱۱- داده های ۲۷، ۲۵، ۲۳، ۲۱، a و b ، مربوط به سن دوستان مریم است که در تولد ۲۲ سالگی اش (مهمانی اول) شرکت

داشتند و نمودار زیر نشان دهنده دو شاخص سن افراد حاضر در این مهمانی است. مریم ۱۰ سال بعد، زمانی که صاحب فرزند شد، تصمیم می گیرد به اتفاق پدر بزرگ و مادر بزرگش یک مهمانی (مهمانی دوم) ترتیب دهد و همه دوستانش که در مهمانی اول حضور داشتند را دعوت کند. اگر واریانس سن افراد در مهمانی اول ۴ باشد، مقدار شاخص مرکزی مناسب برای سن افراد در مهمانی دوم، کدام است؟



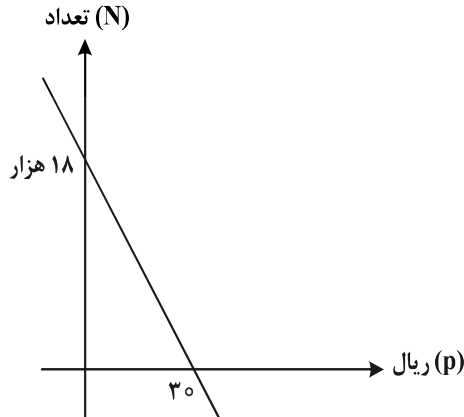
- (۱) $34/5$
(۲) ۳۴
(۳) $33/5$
(۴) ۳۵

۱۲- اگر p و $q \sim r$ گزاره های درست و r گزاره دلخواه باشد، ارزش کدام گزاره به r بستگی دارد؟

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

محل انجام محاسبات

- ۱۳- نمودار زیر، تعداد فروش یک کالا توسط یک بنگاه اقتصادی را با توجه به قیمت آن نشان می‌دهد. اگر هزینه تولید هر واحد از این کالا ۲۵ ریال و هزینه اولیه ۱۸ هزار ریال باشد، بنگاه این کالا را با چه قیمتی بفروشد تا بیشترین سود را به دست آورد؟



(۱) ۳۵

(۲) ۳۲٫۵

(۳) ۳۰

(۴) ۲۷٫۵

- ۱۴- در یک شرکت هیچ کدام از کارکنان با حداقل حقوق ۸۰ میلیون ریالی زیر خط فقر نیستند. میانگین درآمد خانوارهای کشور حداکثر چند میلیون ریال است؟

(۴) ۱۶۰

(۳) ۱۲۰

(۲) ۸۰

(۱) ۴۰

- ۱۵- با حروف کلمه «پارسی» چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت به طوری که در نوشتن آن فقط یک حرف، نقطه‌دار ظاهر شود؟

(۴) ۱۲

(۳) ۲۴

(۲) ۳۶

(۱) ۷۲

- ۱۶- حسن و علی قرار است هر کدام به ۳ سؤال از ۶ سؤالی که روی برگه‌ای نوشته شده، پاسخ دهند. به طوری که برای همه سؤالات پاسخ تهیه شود. با کدام احتمال شماره سؤالات حسن متوالی است؟

(۴) $\frac{1}{40}$ (۳) $\frac{1}{20}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۱) $\frac{1}{10}$

- ۱۷- در دنباله بازگشتی به صورت $a_{n+1} = \frac{1}{1+2a_n}$ جمله اول $\frac{3}{4}$ است. نسبت جمله دوم به جمله سوم کدام است؟

(۴) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{5}{64}$ (۲) $\frac{5}{7}$ (۱) $\frac{5}{72}$

- ۱۸- در یک سالن در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم در ۱۲ ردیف چیده شده‌اند. اگر بخواهند این سالن را به دو سالن با نصف ظرفیت کنونی تفکیک کنند به طوری که در سالن‌های جدید چیدمان صندلی‌ها دارای همان نظم قبلی ولی با ۴ صندلی در ردیف نخست شروع شود، در سالن‌های جدید چند ردیف صندلی قرار دارد؟

(۴) ۱۰

(۳) ۹

(۲) ۸

(۱) ۶

- ۱۹- جملات سوم و هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۷ و ۴۹ هستند. جمله یازدهم این دنباله کدام است؟

(۴) ۳۴۳

(۳) $49\sqrt{7}$

(۲) ۳۳۶

(۱) $343\sqrt{7}$

- ۲۰- اگر $\frac{a^5 \times 15^3}{3^3 \times (\frac{a}{5})^5} = 5^{a+3}$ باشد، مقدار $f(2)$ در تابع $f(x) = \frac{1}{5}a^x - 1$ کدام است؟

(۴) ۵

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۴

محل انجام محاسبات

۲۱- کدام عبارت از دیدگاه تاریخ ادبیات، درست است؟

- (۱) عباس‌نامه وحید قزوینی و احسن‌التواریخ حسن بیگ روملو به‌ترتیب، دارای نثر «مصنوع» و «بینابین» اند.
- (۲) در قرن ششم مرسوم بود که برخی نویسندگان آثار موجود به نثر فنی را به نثر ساده بازمی‌گرداندند.
- (۳) در زمان تیمور گورکانی هنرمندان، قرآن کریم و دیوان حافظ را به خط خوش نگاشتند.
- (۴) تذکره دولتشاه سمرقندی به تشویق بایسنقرمیرزا در قرن نهم به نگارش درآمد.

۲۲-

- چند مورد از موارد زیر، از ویژگی‌های نثر و نظم سده‌های «پنجم و ششم» است؟
- ورود بسیاری از اصطلاحات علمی، ادبی، دینی و سیاسی جدید از راه ترجمه متون عربی
- تأثیرپذیری برخی شاعران از ادبیات عرب و مضامین شعری آن
- کاربرد لغات مهجور عربی و ترکی و مغولی و اصطلاحات علمی و فنی
- تأثیر عمیق حکمت و دانش و اندیشه‌های دینی در شعر این دوره
- به‌وجود آمدن شعر حکمی و اندرزی و آوردن موعظه و نصیحت در شعر پارسی

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۳- در کدام بیت، واژگان کهن را که امروزه به‌گونه دیگری به‌کار می‌رود، نمی‌توان یافت؟

- (۱) راضی به رزق بی‌شر و شوری قناعتم زنبورخانه در نظرم نان اغنیاست
- (۲) هرکه باشد عاشق جانان نپردازد ز جان هرکه باشد طالب گوهر نه اندیشد ز آب
- (۳) پس آن گه ناخن چنگی شکستند ز روی چنگش ابریشم گسستند
- (۴) به خونم گر بیالاید دو دست نازنین شاید که قلم خوش همی آید ز دست و پنجه قاتل

۲۴- از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی، کدام مورد ایراد دارد؟

- (۱) با پایان یافتن خلافت المستعصم بالله، زبان عربی از رواج افتاد و توجه به زبان فارسی رونق بیشتری گرفت.
- (۲) در اوایل قرن هفتم، بسیاری از مدارس از بین رفتند و بزرگانی چون نجم‌الدین کبری و عطار نیشابوری در یورش ویرانگر مغول کشته شدند.
- (۳) با حمله ویرانگر مغولان، دوستداران فرهنگ و اخلاق برای تسکین خود به ادبیاتی روی آوردند که بر ترویج روحیه تسامح و تساهل تکیه داشت.
- (۴) نثر در سبک عراقی به دو جریان گرایش پیدا کرد؛ یکی ساده‌نویسی چون «طبقات ناصری» و دیگر پیچیده‌نویسی همچون «تاریخ‌الرسل و الملوک».

۲۵- نویسنده و سراینده آثار، در کدام گروه «همگی» درست است؟

- (۱) (چهار مقاله: نظامی عروضی) - (الهی‌نامه: عطار نیشابوری) - (قابوس‌نامه: کیکاووس)
- (۲) (تاریخ گزیده: حمدالله مستوفی) - (جامع‌التواریخ: عطاملک جوینی) - (صدپند: عبید زاکانی)
- (۳) (مرزبان‌نامه: محمدبن منور) - (عشاق‌نامه: فخرالدین عراقی) - (کشف‌الاسرار: ابوالفضل میبدی)
- (۴) (عشاق‌نامه: فخرالدین عراقی) - (شاهنامه ابومنصوری: ابومنصور عبدالرزاق) - (محاکمة اللغتين: امیرعلیشیر نوایی)

۲۶- هریک از موارد زیر به‌ترتیب، معرف کدام چهره ادبی است؟

- ایجادکننده زمینه‌های گرایش به رمان‌نویسی و نثر داستانی به معنای نوین آن
- اولین نویسنده رمان اجتماعی در سال ۱۳۰۱
- از چهره‌های معروف نویسندگان سبک تلفیقی
- از شناخته‌ترین نویسندگان دوره مقاومت

- (۱) زین‌العابدین مراغه‌ای - محمدباقر میرزا خسروی - غلامحسین ساعدی - امین فقیری
- (۲) عبدالرحیم طالبوف - مشفق کاظمی - جمال میرصادقی - هوشنگ گلشیری
- (۳) محمدباقر میرزا خسروی - حسن مقدم - علی محمد افغانی - احمد محمود
- (۴) زین‌العابدین مراغه‌ای - مشفق کاظمی - جلال آل احمد - محمود اعتمادزاده

۲۷- کدام مورد، از ویژگی‌های ادبی نثر داستانی «دوره انقلاب اسلامی» است؟

- (۱) تنوع مضامین در نثر داستانی مانند داستان‌های اقلیمی، شهری، کودکان، زنانه و ...
- (۲) کاربرد موضوعات عمده‌ای مانند عشق، انسان، ستیزه با خرافات، کارگر، سیاست و ...
- (۳) رواج واژگان متناسب با جنگ، جبهه، شهادت، ایثار و وطن‌دوستی، مقاومت در داستان
- (۴) گرایش به سبک‌های جدید نویسندگی مانند جریان سیال ذهن، مینی‌مال و مدرن‌نویسی

۲۸- از دیدگاه سبک‌شناسی، کدام یک از قسمت‌های مشخص شده نادرست است؟

«یکی از نقاط قوت تکنیکی در اغلب داستان‌های دوره مشروطه، حضور راوی سوم شخص در بعضی صحنه‌های

۲

۱

داستان و سخن گفتن او با خواننده است. اکثر نویسندگان این دوره داستان را مطابق ذوق عامه مردم می‌نوشتند و

۳

سبک نویسندگی آنان مطابقت کاملی با ادبیات داستانی جدید نداشت.

۴

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۹- بیشترین «استعاره» در کدام بیت یافت می‌شود؟

- (۱) بر گل سیراب سنبل را چو جولان می‌دهد
- (۲) تا سنبل سیراب تو بر لاله گره شد
- (۳) بر برگ گلش سنبل سیراب ببینید
- (۴) بر سر سرو سهی تا گل به بار آمد تو را

۳۰- در کدام بیت، «استعاره مکنیه، ایهام تناسب و چهار تشبیه» یافت می‌شود؟

- (۱) بگوی کان مگس عنبرین به بوی نبات
- (۲) فلک به یاد تن سیمگون مهرویان
- (۳) مرغ جان را تا نسوزد ز آتش دل بال و پر
- (۴) به فروغ مهر رویش که مه است از آن عبارت

۳۱- بیت زیر، به کدام آرایه‌های ادبی آراسته شده است؟

«ای باغ جان که به ز لبت نوبری ندارم

(۱) کنایه - تشبیه - حس آمیزی - استعاره مکنیه

(۳) استعاره مصرحه - مجاز - ایهام - تشبیه

۳۲- آرایه‌های مقابل کدام بیت، درست است؟

- (۱) ما روی کرده از همه عالم به روی او
- (۲) در همه شهر ندیده است کسی مستی من
- (۳) از دود آه ماست که ابر آشکار گشت
- (۴) زاهدا با من پیما قصه پیمان که من

۳۳- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟

«رشته دندانت از چشمم نمی‌گردد جدا

(۱) تشبیه - کنایه - تشخیص - ایهام تناسب

(۲) اسلوب معادله - کنایه - لفونشر - تشبیه

(۳) مراعات نظیر - اسلوب معادله - ایهام - تشخیص

(۴) لفونشر - استعاره مصرحه - حسن تعلیل - مراعات نظیر

۳۴- آرایه‌های مشترک در ابیات زیر کدام‌اند؟

- هر لحظه دست هجرش در دل شکست خاری
یا جبهه نمی‌سایم یا روی نمی‌مالم
که من مطیع و حکم تو پیش بنده مطاع
- (۱) مجاز - جناس - کنایه
(۲) مجاز - تشبیه - مراعات نظیر
(۳) کنایه - اغراق - واج‌آرایی
(۴) تضاد - مراعات نظیر - جناس ناقص

۳۵- آرایه‌های «استعاره مکنیه، تلمیح، حسن تعلیل، اسلوب معادله و حس آمیزی» به ترتیب، در کدام ابیات به چشم می‌خورد؟

- الف: شفا حواله به سیمرغ و نوشداری اوست
ب: ما که قانع به بهاریم به نظاره خشک
ج: دانی که چیست قطره باران نوبهار
د: بر تو تلخ از تن پرستی شد ره تاریک مرگ
ه: چشم ما بردوخت عشق و پرده ما بردرید
- (۱) «د» - «ه» - «ج» - «ب» - «الف»
(۲) «الف» - «ج» - «ه» - «د» - «ب»
(۳) «ه» - «الف» - «ج» - «د» - «ب»
(۴) «ه» - «الف» - «ب» - «ج» - «د»

۳۶- آرایه‌های «مجاز، لفونشر، تمثیل، ایهام تناسب و استعاره» به ترتیب، در کدام ابیات آمده است؟

- الف: تب عشق آمد و کشت آتش جانسوز حسد
ب: سرم به هیچ کتابی فرو نمی‌آید
ج: گر کام جان توان یافت از روی و موی دلبر
د: گرچه صد بار غمت خاک مرا داد به باد
ه: معشوق نداند غم محرومی عاشق
- (۱) «ب» - «ج» - «ه» - «الف» - «د»
(۲) «د» - «ج» - «ب» - «الف» - «ه»
(۳) «ب» - «الف» - «ه» - «ج» - «د»
(۴) «د» - «الف» - «ج» - «ب» - «ه»

۳۷- در کدام بیت به ترتیب، «ذوقافیتین» یافت می‌شود و قافیه کدام بیت براساس قاعده «۱» آمده است؟

- الف: بزرگ‌دولت آن کز درش تو آیی باز
ب: چو شاید گرفتن به نرمی دیار
ج: رفیقان قدر یکدیگر بدانید
د: شب نیست که چشمم آرزومند تو نیست
- (۱) «ج» و «د»
(۲) «ج» و «الف»
(۳) «ب» و «الف»
(۴) «ب» و «د»

۳۸- کدام ابیات به ترتیب، می‌توانند با واژه «هجران و رعا» هم‌قافیه شوند؟

- الف: تو اگر عیب خود همی دانی
ب: عاشق ار درد خود نهان سازد
ج: هم‌ره و همنشین به هرجا اوست
د: تو مپندار ما زبان داریم
ه: گر تو را میل صحبت لیلی است
- (۱) «د، الف» - «ج، ه»
(۲) «ب، د» - «ج، الف»
(۳) «الف، ب» - «ج، ه»
(۴) «ب، د» - «ج، ه»

- ۳۹- وزن عروضی کدام مورد، با بخش مشخص شده سروده زیر یکسان است؟
 «تنها نشسته‌ام، زیر حریق خفته‌ای از روبروی خویش»
- (۱) آیا رهی دیگر به غیر بردباری هست؟
 (۲) در جوی زمان در خواب تماشای تو می‌رویم
 (۳) اینک منم گسسته ز خورشید و نور و عشق
 (۴) شب‌های باران تو از تردید و از اندوه لبریز است
- ۴۰- چند مصراع در بحر «رمل مثنی‌محدوف» و چند مصراع در بحر «هزج مسدس محدوف» به ترتیب، سروده شده است؟
 - ز خوبی آب پاکی ریختم بر دست بدخواهان - حاصل آن توبه کردن این پشیمان گشتن است
 - آه کز تاب دل سوخته جان می‌سوزد - نشاید گنج بی‌آرام جستن
 - کلید در امید اگر هست شمایید - من نه خود می‌روم او مرا می‌کشد
 - جمالت آفتاب هر نظر باد - از آن فراز و این فرود غم مخور
- (۱) یک - سه (۲) سه - یک (۳) دو - دو (۴) یک - دو
- ۴۱- همه ابیات زیر را می‌توان به دو گونه دسته‌بندی هجایی نمود و وزن دوری به دست آورد، به جز:
 (۱) امروز چرخ را ز مه ما تحیر است خورشید را ز غیرت رویش تغییر است
 (۲) در من بدمی من زنده شوم یک جان چه بود صد جان منی
 (۳) سوز تو کجا گیرد در خرمن هر خامی مرغ تو فرو ناید ای دوست بهر بامی
 (۴) با چرخ گردان تیره هوایی دارد همیشه قصه جدایی
- ۴۲- نام بحر کدام مصراع در مقابل آن، نادرست است؟
 (۱) ز آتش گرمی و دم سردی از آب (هزج مسدس محدوف)
 (۲) عافیت از غیر نصیب تو نیست (رجز مسدس محدوف)
 (۳) نی افسرده‌ای هنگام گل روید ز خاک من (هزج مثنی‌سالم)
 (۴) منع خویش از گریه و زاری نمی‌آید ز من (رمل مثنی‌محدوف)
- ۴۳- در کدام بیت، اختیارات شاعری «کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند، بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه، ابدال و آوردن فاعلاتن به جای فعلاتن» یافت می‌شود؟
 (۱) دل چو طوطی بود و جور دلارام شکر طوطی‌ای دید کسی کاو ز شکر بگریزد
 (۲) این کیوتر بچه هم عزم هوا کرد و پرید چون صفیری و ندایی ز سوی غیب شنید
 (۳) هله پیوسته سرت سبز و لب خندان باد هله پیوسته دل عشق ز تو شادان باد
 (۴) جان سپاریم بدان باده جان دست نهیم پیش‌تر زان که خردمان سوی افسانه برد
- ۴۴- اختیار شاعری در مقابل کدام بیت، درست آمده است؟
 (۱) ز در درآ و شبستان ما منور کن هوای مجلس روحانیون معطر کن (کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند)
 (۲) گر کند آن بی‌وفا از من جدایی چون کنم من که از اهل وفایم بی‌وفایی چون کنم (حذف همزه)
 (۳) همچون حباب دیده به روی قدح‌گشای وین خانه را اساس قیاس از حباب کن (بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه)
 (۴) گفتم اگر نبینمت مهر فرامشم شود می‌روی و مقابلی غایب و در تصویری (قلب)
- ۴۵- با توجه به ابیات زیر، کدام مورد نادرست است؟
 «هر دل که اسیر محنت اوست خوش است هر سر که غبار آن سر کوست خوش است
 از دوست به ناوک غم آزرده مشو خوش باش که هر چه آید از دوست خوش است»
- (۱) در ابیات فوق «ت» حرف روی است و اختیار شاعری قلب در آن یافت می‌شود.
 (۲) قافیۀ ابیات براساس قاعده «۲» آمده است و در آن تشبیه، مجاز، ایهام و تمثیل می‌توان یافت.
 (۳) اشعار را می‌توان به دو گونه دسته‌بندی هجایی کرد و در آن اختیار شاعری تغییر کمیت مصوت وجود دارد.
 (۴) مفهوم ابیات با «طرفه می‌دارند یاران صبر من بر داغ و درد / داغ و دردی کز تو باشد خوش‌تر است از باغ و ورد» یکسان است.

۴۶- کدام بیت، با بیت زیر هم مفهوم است؟

طالب حسن غریب و معنی بیگانه باش
عیسی این مهر خموشی به لب مریم زد
فضل از غریب هست و وفا در قریب نیست
چون گل سرخ ز خار و خس بستان پیداست
صید معنی را کمندی به ز پیچ و تاب نیست

«دامن هر گل مگیر و گرد هر خاری مگرد
(۱) معنی از دعوی گفتار قلم را لب بست
(۲) بگریست چشم دشمن من بر حدیث من
(۳) فکر رنگین تو صائب ز خیالات دگر
(۴) با تن آسایی سخن صائب نمی آید به دست

۴۷- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

من گر از دست تو باشد مژده برهم نزنم
محبتش نگذارد که بر کند پیکان
با همه تیغ بر کشم وز تو سپر بیفکنم
سـر بـیـاـزیم و رخ نـگـردانیم

(۱) شرط عقل است که مردم بگریزند از تیر
(۲) محب صادق اگر صاحبش به تیر زند
(۳) شهری اگر به قصد من جمع شوند و متفق
(۴) چون دلارام می زند شمشیر

۴۸- مفهوم کدام بیت تداعی کننده بیت زیر است؟

عشرت امروز بی اندیشه فردا خوش است
نیست چندان فرصتی ز آغاز تا انجام گل
زحمت امروز بهر عشرت فردا خوش است
دهد شیرینی شنبه ز چین جبهه طفلان
تلخی شنبه برد شیرینی آدینه را

«فکر شنبه تلخ دارد جمعه اطفال را
(۱) عشرت امروز با فردا مینداز ای حریف
(۲) تا نباشد گل در اول غنچه آخر نشکند
(۳) معلّم دارد آیین فلک با زبردستانش
(۴) در جهان بی زهر منت نیست شهد عشرتی

۴۹- عبارت «در بدایت بند و چاه بود، در نهایت تخت و گاه بود.» با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

ای یوسف من حال تو در چاه ندیدند
گر ز یوسف پیرهن چاه وطن دارد دریغ
همان از محنت زندان برون آورد تعبیرش
تخت کنعان خالی افتاده است زندانی مباح

(۱) امروز عزیز همه عالم شدی امّا
(۲) مصر غربت می گذارد تاج عزّت بر سرش
(۳) اگرچه خواب یوسف را به بند انداخت در آخر
(۴) یوسف من بیش از این در چاه ظلمانی مباح

۵۰- کدام ابیات «دوبه دو»، مفهوم یکسانی دارند؟

کز شکر آرد به بار شاخ نبات سخن
ولی به نظم بود خوش نما سخن گفتن
که از حلاوت آن لب به یکدیگر چسبد
از زمین گیری بر آید چون شود موزون سخن
سینه اش بی گفتگو گنجینه دریا شود

الف: چون به سخن دم زند طوطی طبع خوشم
ب: به نثر اگرچه توان گوهر سخن سفتن
ج: به غیر شهد سکوت آن کدام شیرین است
د: تا سخن موزون نگردد مرغ بی بال و پر است
ه: چون صدف هر کس که دندان بر سر دندان نهد

(۲) «ب و د» - «ج و ه»

(۱) «الف و ج» - «د و ه»

(۴) «ب و د» - «الف و ه»

(۳) «الف و د» - «ب و ج»

۵۱- ویژگی «جهان متجدد»، «فرهنگی» و «اجتماعی» به ترتیب، کدام است؟

- (۱) برای دآوری درباره ارزش‌ها و آرمان‌های بشری به راه‌های علمی و عقلانی اکتفا می‌کند - محصول آگاهی و عمل مشترک انسان‌ها است - پدیده‌های طبیعی می‌توانند به جهان اجتماعی راه یابند.
- (۲) علمی را که از روش‌های فراتجربی استفاده می‌کنند، علم نمی‌شناسند - فرد اندیشه‌اش را به صورت گفته یا نوشته بیان می‌کند - برای بقاء و تداوم، ارزش‌ها و شیوه زندگی خود را به فرد آموزش می‌دهد.
- (۳) به دنبال احیای روش‌های فراتجربی و کنش‌های عاطفی و انسانی است - فرد براساس اندیشه و تصمیم خود با دیگران رفتار می‌کند - پس از تولد هر فرد، بخشی از هویت او را تعیین می‌کند.
- (۴) عقلانیت ذاتی و ابزاری در آن گسترش می‌یابد - با مهرورزی به دیگران، فرد وارد جهان فرهنگی می‌شود - همه افراد، هویتی را که جهان اجتماعی برای آنها در نظر گرفته می‌پذیرند.

۵۲- در رابطه با فرهنگ‌های مختلف، کدام عبارت درست است؟

- (۱) در زمانی واحد، در سرزمین‌های متعدد فرهنگ‌های گوناگونی شکل می‌گیرند - برخی عناصر فرهنگی، تداوم تاریخی و گسترش جغرافیایی بیشتری دارند و برخی اینگونه نیستند - اینکاها فاقد تداوم تاریخی بالا و گستره جغرافیایی وسیع هستند.
- (۲) عمر برخی از فرهنگ‌ها، کوتاه و برخی دیگر طولانی است. برخی در مناطقی محدود به وجود می‌آیند و از مرزهای جغرافیایی خود عبور می‌کنند و برخی دیگر گسترش بسیاری دارند - فرهنگ ژاپن دارای تداوم تاریخی بالا و فاقد گستره جغرافیایی وسیع است.
- (۳) فرهنگ‌های مختلف، گستره جغرافیایی و تداوم تاریخی یکسانی ندارند و در طول زمان در سرزمینی واحد، فرهنگ‌های متفاوتی پدید نمی‌آیند - فرهنگ ژاپن دارای گستره جغرافیایی وسیع و تداوم تاریخی بالا است.
- (۴) در طول زمان، در سرزمینی واحد، فرهنگ‌های متفاوتی پدید می‌آیند و در زمانی واحد در سرزمین‌های متعدد فرهنگ‌های یکسانی شکل می‌گیرند - فرهنگی مثل مسیحیت دارای تداوم تاریخی بالا و گستره جغرافیایی وسیع است.

۵۳- کدام یک در رابطه با حکومت منورالفکران غرب‌گرا در کشورهای مسلمان درست نیست و کدام یک در رابطه با قدرت

حاکمان سکولار در این کشورها درست است؟

- (۱) موجب روی آوردن به اندیشه سیاسی قوم‌گرایانه لیبرالیستی شده و استقلال سیاسی و اقتصادی جوامع اسلامی مخدوش می‌شد - تلاش می‌کردند ضمن حفظ ساختارهای اجتماعی پیشین، ساختارهای اجتماعی جدید را ایجاد کنند و قدرت آنها متکی به دولت‌های سکولار غربی بود.
- (۲) نظم پیشین را به بهانه رسیدن به جایگاه کشورهای غربی به هم ریختند که باعث اعتراض برخی نخبگان غرب‌گرای این کشورها شد - به ناسیونالیسم که اندیشه اجتماعی قوم‌گرایانه غرب متجدد بود روی آورده بودند و مورد حمایت دولت‌های استعمارگر غربی قرار می‌گرفتند.
- (۳) استبداد استعماری ایجاد شده مقاومت‌های مردمی برای حفظ هویت اسلامی را سرکوب می‌کرد و در عمل این کشورها همچنان در جایگاه کشورهای نیمه‌پیرامونی باقی ماندند - قدرت آنها ریشه در اعتقادات و پیشینه تاریخی این کشورها نداشت و می‌کوشیدند ساختارهای اجتماعی جدید را ایجاد کنند.
- (۴) مورد حمایت دولت‌های استعمارگر غربی بودند و این دولت‌ها به کمک آنان توانستند از موفقیت بیدارگران اسلامی جلوگیری کنند - موجب استبداد استعماری می‌شد که استبداد استعماری به دلیل وابستگی به کشورهای استعمارگر و عمل کردن مطابق منافع این کشورها، استقلال فرهنگی و اقتصادی آنها را مخدوش می‌ساخت.

۵۴- «ارزش‌های اجتماعی» در سه قلمرو «حقیقی»، «آرمانی» و «واقعی» چگونه‌اند؟

- (۱) پیدایش، قوام و دوام ارزش‌ها در دو قلمرو آرمانی و واقعی، محصول آگاهی، خواست و عمل مردم است. ولی در قلمرو حقیقی، ارزش‌ها، مستقل از خواست و تمایل افراد هستند.
- (۲) جوامع مختلف با ایمان به عقاید و ارزش‌های حقیقی آنها را به قلمرو واقعی خود وارد می‌کنند. حدود قلمرو حقیقی و آرمانی هر جهان اجتماعی دستخوش تغییر می‌شود.
- (۳) دوام، قوام و پیدایش ارزش‌ها در دو قلمرو حقیقی و آرمانی، محصول آگاهی، خواست و عمل مردم است ولی در قلمرو واقعی، ارزش‌ها، مستقل از خواست و تمایل افرادند.
- (۴) از نظر جوامعی که علم را به دانش تجربی محدود می‌کنند، ارزش‌های اجتماعی، پدیده‌هایی هستند که صرفاً در قلمرو حقیقی جوامع انسانی پدید می‌آیند و جوامع مختلف با ایمان به ارزش‌های حقیقی آنها را به قلمرو واقعی خود وارد می‌کنند و اگر اعمال خود را براساس آنها سامان دهند آنها را به قلمرو آرمانی وارد نموده‌اند.

۵۵- هریک از موارد زیر، به ترتیب، توسط کدام اندیشمند مطرح شده است؟

- در دسته‌بندی از انواع حکومت‌ها، از «حکومت آریستوکراسی» نام برد.
- امروزه در تحقیقات مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی، روش او متداول شده است.
- با روش تبیینی، می‌خواست مجرم بودن یا نبودن را با مشاهده ویژگی‌های جسمانی تشخیص دهد.
- «نظریه مقاومت» را مطرح کرد.

(۱) ارسطو - فارابی - هورتن - طه عبدالرحمن

(۲) فارابی - ابوریحان بیرونی - لمبروزو - میرزای نائینی

(۳) ارسطو - ابوریحان بیرونی - لمبروزو - طه عبدالرحمن

(۴) فارابی - ابن خلدون - فیلیپ زیمباردو - علامه طباطبایی

۵۶- در جایگاه‌های «الف»، «ب» و «ج» به ترتیب کدام مورد قرار می‌گیرد؟

منابع یا عوامل قدرت	ابزار اعمال قدرت	ارزش‌های اجتماعی
شخصیت	تنبیهی	«ج»
مالکیت	«الف»	ثروت
سازمان	اقتناعی	«ب»

(۱) تشویقی - ثروت - دانش

(۲) اقتناعی - ثروت - قدرت

(۳) تنبیهی - دانش - ثروت

(۴) تشویقی - دانش - قدرت

۵۷- پاسخ پرسش‌های زیر، به ترتیب چیست؟

- در چه روشی، گروه‌های مسلط، تسهیلات و خدمات را با کیفیت بسیار پایین‌تر در اختیار گروه‌های نژادی، قومی و مذهبی می‌گذارند؟

- در صورتی که اعضای یک جهان اجتماعی، واقعیت‌ها و آرمان‌های آن را فراموش نکنند و به آنها تعلق خاطر داشته باشند،

آن جهان اجتماعی چه نوع هویتی دارد؟

- مطابقت دادن حرکات نماز با حرکات ورزشی پیامد چه تفکری است؟

- جنگ ویتنام، چه زمانی آغاز شد؟

(۱) همانندسازی - فطری - افول سکولاریسم - جنگ سرد شروع شده بود.

(۲) جداسازی - تاریخی - سکولاریسم پنهان - آتش جنگ کره به تازگی خاموش شده بود.

(۳) جداسازی - حقیقی - سکولاریسم آشکار - بلوک شرق و غرب، هریک بخشی از جهان را زیر نفوذ خود قرار داده بودند.

(۴) سیاست هویت - اجتماعی - فرهنگ جدید غرب - کشورهای اروپایی بر سر مناطق استعماری با یکدیگر رقابت می‌کردند.

۵۸- کدام پاسخ در رابطه با مطالب مطرح شده، به ترتیب درست است؟

- مسائل جهان اسلام را از نوع مشکلاتی می دانستند که در اثر عقب ماندگی تاریخی از جوامع غربی پیش آمده بود.
- امروزه، با هیچ مقوله عینی و محسوسی مترادف نیست.
- تفکری که به مالکیت خصوصی اعتقاد ندارد.
- انتقال جنگ پس از فروپاشی بلوک شرق، توسط نظریه پردازان غربی، به کدام طرف بود؟
- (۱) رویکرد نسل اول روشنفکران - سیاست - کمونیسم - انتقال محورهای عملیاتی جنگ از کشورهای غربی به فرهنگ و تمدن مناطق تحت سلطه جهان غرب
- (۲) دیدگاه نخستین بیدارگران اسلامی - سیاست - کمونیسم - انتقال محورهای عملیاتی جنگ از کشورهای غربی به فرهنگ و تمدن مناطق نیمه پیرامونی
- (۳) تفکر منورالفکران در جوامع اسلامی - قدرت - مارکسیسم - رقابت کشورهای اروپایی بر سر مناطق استعماری
- (۴) نگرش نسل دوم روشنفکران نسبت به جوامع خود و جهان اسلام - عمل سیاسی - سوسیالیسم - تداوم جنگ سرد بین مناطق پیرامونی

۵۹- «عدم توفیق در قطع وابستگی اقتصادی و فرهنگی»، «اندازه گیری اجزای بدن در هنگام جنگ جهانی برای تعیین نژاد برتر»، «احترام به قانون» و «روابط و مناسبات میان جامعه و نظم اجتماعی را مبتنی بر قرارداد، ترس و اجبار دانستن» با چه موضوعی ارتباط دارند؟

- (۱) سرانجام کشورهای زیر نفوذ بلوک شرق - اخلاق گریزی - پدیده اجتماعی - نگرش جامعه شناسی تبیینی
- (۲) عملکرد گروه های مبارز فلسطینی - تأکید افراطی بر امور قابل مشاهده - کنش بیرونی - دیدگاه جامعه شناسی تفسیری
- (۳) نتیجه عملکرد بیدارگران اسلامی - انکار ارزش های عاطفی - ارزش اجتماعی - تفکر جامعه شناسی انتقادی
- (۴) نتیجه انقلاب های آزادی بخش - تأکید افراطی بر امور قابل مشاهده - کنش اجتماعی - نگرش جامعه شناسی تبیینی

۶۰- پاسخ درست به ترتیب کدام است؟

- دو وجه یا بُعد اصلی سیاست، کدام است؟
- چه موقع دوام هویت فرهنگی، با چالش هایی مواجه می شود؟
- جریان اجتماعی «روشنفکران»، چگونه شکل گرفت؟
- (۱) تدبیر و تنظیم امور با رعایت قدرت و ضمانت اجرای قانون که نیازمند دانش است - زمانی که ارزش ها و آرمان ها، ثبات و استقرار خود را در زندگی مردم از دست بدهند - با شکل گیری منورالفکران
- (۲) رعایت قانون با اتکا به قدرت و اجرای قانون به اتکای عقل - هنگامی که عقاید، آرمان ها و ارزش هایی که هویت فرهنگی جهان اجتماعی را می سازند مورد تردید قرار گیرند - به موازات بیدارگران اسلامی
- (۳) تنظیم قانون به پشتوانه دانش و اجرای قانون براساس فضیلت های اخلاقی - موقعی که جهان اجتماعی، توان حفظ و دفاع از عقاید و ارزش های اجتماعی خود را نداشته باشد - با قدرت حاکمان سکولار در کشورهای اسلامی
- (۴) تدبیر و تنظیم امور که امروزه به قانون کاهش یافته و ضمانت اجرای قانون که نیازمند قدرت است - هرگاه عقاید و ارزش ها اهمیت و اعتبار خود را نزد اعضای جهان اجتماعی از دست بدهند - با شکل گیری استعمار و نفوذ دولت های غربی در کشورهای اسلامی

۶۱- عوارض فضای مجازی، علی رغم تلقی کاربران آن از به روز بودن، کدام است؟

- (۱) آزادی و توانایی - عمیق شدن در مسائل - جدا شدن کاربر از زمان و مکان خودش
- (۲) پیوند با زمان و مکان خودش - افزایش پرخاشگری - سطحی شدن به علت سرگرم شدن
- (۳) سطحی شدن با وجود سرگرم شدن - تحت کنترل قرار گرفتن - جدا شدن کاربر از زمان و مکان خودش
- (۴) با وجود دسترسی به مطالب زیاد و متنوع محروم شدن از مطالب مهم - عمیق شدن در مسائل - تحت کنترل قرار گرفتن

۶۲- دو معلم در رابطه با «نابرابری‌های اجتماعی»، در کلاس مباحثی را مطرح کردند، به ترتیب هریک از آرای ارائه شده، متعلق به کدام معلم با چه دیدگاهی است؟

«دولت‌ها، باید افراد کم‌درآمد را زیر چتر حمایت بیمه‌های اجتماعی قرار دهند»، «افراد براساس توانایی و شایستگی خود با دیگران رقابت نمایند»، «در نظام فئودالی دهقانان شبیه برده بودند، مالک چیزی نبودند و به فئودال تعلق داشتند» و «برقراری عدالت، با توزیع برابر ثروت امکان‌پذیر است».

- (۱) طرفدار عدالت اجتماعی - طرفدار عدالت اجتماعی - طرفدار قشربندی اجتماعی - مخالف قشربندی اجتماعی
- (۲) مخالف قشربندی اجتماعی - مخالف قشربندی اجتماعی - طرفدار عدالت اجتماعی - طرفدار قشربندی اجتماعی
- (۳) طرفدار عدالت اجتماعی - طرفدار عدالت اجتماعی - مخالف قشربندی اجتماعی - طرفدار قشربندی اجتماعی
- (۴) مخالف قشربندی اجتماعی - مخالف قشربندی اجتماعی - طرفدار قشربندی اجتماعی - طرفدار عدالت اجتماعی

۶۳- هریک از موارد زیر در رابطه با انواع جامعه‌شناسی با چه موضوعی ارتباط دارند؟

- فهم معنای زندگی

- تأکید در ساختن جهان اجتماعی بر توانایی و خلاقیت افراد

- محدود شدن مطالعات به توصیف خصوصیات و رفتارهای قابل مشاهده

- دست به عمل زدن کنشگران براساس معنایی که در ذهن دارند

- (۱) نقطه ضعف جامعه‌شناسی تبیینی - دیدگاه جامعه‌شناسان تفسیری و تبیینی - نگرش جامعه‌شناسی تفسیری - نگرش جامعه‌شناسان انتقادی
- (۲) نقطه قوت جامعه‌شناسی تفسیری - دیدگاه جامعه‌شناسان انتقادی و تفسیری - نگرش جامعه‌شناسی تبیینی - باور رویکرد تفسیری در تقابل با رویکرد تبیینی
- (۳) هدف جامعه‌شناسی انتقادی - دیدگاه جامعه‌شناسان انتقادی و تبیینی - نگرش جامعه‌شناسی انتقادی نسبت به کنش‌های انسانی - انتقاد وارد بر جامعه‌شناسی تبیینی
- (۴) روش جامعه‌شناسی تفسیری - دیدگاه جامعه‌شناسان انتقادی و تبیینی - نگرش جامعه‌شناسی انتقادی - محافظه‌کار دانستن رویکرد تبیینی توسط جامعه‌شناسی انتقادی

۶۴- عبارت درست در رابطه با عقل در معنای خاص، انتقادی و عام به ترتیب کدام است؟

- (۱) از این عقل برای فهم دیگران و ارتباط با آنان یا معنابخشی به زندگی اجتماعی مدد می‌گیرند - در سخن گفتن با دیگری، از زبان خود برای اصلاح یک رابطه ظالمانه استفاده می‌کند - با کمک این عقل، قانون علیت در فلسفه شناخته می‌شود.
- (۲) با کمک این عقل وضعیت ارزش‌های عدالت و آزادی را در روابط انسانی ارزیابی می‌کنند - عوامل بیکاری در اقتصاد به کمک این عقل درک می‌شود - واقعیت‌هایی را که از طریق آگاهی و اراده انسان به دست می‌آیند، شناسایی می‌کند.
- (۳) درباره ارزش‌های فردی و اجتماعی داوری می‌کند - معنای برخاستن یک فرد در جمع با کمک این عقل فهمیده می‌شود - هم عالمان در دانش عمومی از آن استفاده می‌کنند و هم عموم مردم در دانش علمی از آن بهره می‌برند.
- (۴) انسان به کمک آن حقایق و قواعد جهان را می‌شناسد - وضعیت ارزش‌های عدالت و آزادی را در روابط انسانی ارزیابی می‌کند - هم عالمان در دانش علمی از آن استفاده می‌کنند و هم عموم مردم در دانش عمومی از آن بهره می‌برند.

۶۵- موارد نادرست در بین عبارت‌های زیر کدام‌اند؟

الف: قدرت اقناعی بر بسیاری از اعمال قدرت‌ها، سرپوش می‌گذارد و آن را پنهان می‌کند.

ب: روشنگری مدرن، از قرن نوزدهم مبتنی بر حس و تجربه بود.

ج: رقابت‌های سیاسی استعمارگران، به‌ویژه در مناطق استعمارزده با منافع فرهنگی استعمارگران پیوند می‌خورد.

د: امنیت برای یک کشور آشوب‌زده، پدیده‌ای در قلمرو واقعی و برای یک جامعه بسامان، در قلمرو آرمانی است.

ه: در تمامی جوامعی که مبتنی بر ویژگی‌های اکتسابی هستند، شرایط به گونه‌ای است که در عمل، راه تحرک اجتماعی بر محرومان جامعه بسته می‌شود.

(۲) «الف» - «ج» - «د»

(۱) «د» - «ب» - «ه»

(۴) «ب» - «الف» - «ه»

(۳) «ج» - «د» - «ه»

- ۶۶- درستی و نادرستی هر کدام از عبارات‌های زیر، به ترتیب، کدام است؟
 - فرضیه پاسخی صحیح و تأییدشده، درباره چیستی یا چرایی یک پدیده روان‌شناختی است.
 - روان‌شناسی به‌عنوان علم تجربی، مبتنی بر مشاهدات واقعی، دقیق و عاری از جهت‌گیری ذهنی و نظری است.
 - روش‌های کسب آگاهی و دانش، در مورد موضوعات مشاهده‌ناپذیر، اعتبار و کارایی نداشته و محدود به امور مشاهده‌پذیر می‌شوند.
 - پدیده‌های روان‌شناختی که در آزمایشگاه‌ها به‌طور دقیق قابل مطالعه هستند، دارای تبیین‌های واحد و منسجمی هستند.
 (۱) نادرست - درست - درست - درست (۲) نادرست - درست - نادرست - درست
 (۳) درست - نادرست - درست - نادرست (۴) نادرست - نادرست - نادرست - نادرست
- ۶۷- خانم مرادی طبق نظر اسلام، در مورد مراحل رشد، با فرزندانش رفتار می‌کند. هر کدام از روش‌های تربیتی زیر را در رابطه با کدام فرزندش، به کار می‌گیرد؟
 - صحبت کردن با فرزند در مورد مشکلات خانوادگی و چاره‌جویی برای رفع آنها
 - توجه به تمایلات طبیعی فرزند و آزاد گذاردن او در بازی و تفریح
 - تذکر رفتارهای درست و نادرست به فرزند مانند: احترام گذاردن به بزرگتران فامیل، بدون اجازه به وسایل دیگران دست زدن و ...
 (۱) سامان ۹ ساله - سوگل ۴ ساله - سینا ۱۵ ساله (۲) سینا ۱۵ ساله - سوگل ۴ ساله - سامان ۹ ساله
 (۳) سینا ۱۵ ساله - سامان ۹ ساله - سوگل ۴ ساله (۴) سامان ۹ ساله - سینا ۱۵ ساله - سوگل ۴ ساله
- ۶۸- کدام یک از عبارات‌های زیر، در خصوص رشد و تحول، درست نیست؟
 (۱) نوزادان در ۳ - ۲ ماهگی با نزدیک شدن فرد ناآشنا، ناراحت شده و گریه می‌کنند و در ۸ - ۵ ماهگی با دیدن چهره افراد آشنا لبخند می‌زنند.
 (۲) دستیابی به هویت مستلزم این است که نوجوان بپذیرد که دارای ویژگی‌های متمایز، منحصربه‌فرد و متفاوت از دیگران است.
 (۳) نوجوانان در حل مسئله زمانی که یک پیش‌بینی تأیید نمی‌شود، می‌توانند احتمال‌ها و پیش‌بینی‌های دیگر را در نظر بگیرند.
 (۴) کودکان قبل از دبستان، اخلاقی بودن یک رفتار و عمل را براساس پیامدهای آن مشخص می‌کنند و به قصد و نیت آن توجه ندارند.
- ۶۹- مطابق با روان‌شناسی گشتالت، کدام مورد درست است؟
 (۱) درک جامع، مستلزم فهمیدن و برقراری ارتباط بین اجزا و کل است.
 (۲) انسان‌ها گرایش دارند اجزایی ناقص را به‌صورت منقطع و گسسته ادراک کنند.
 (۳) پردازش ادراکی علاوه بر خصوصیات حسی، تحت تأثیر خصوصیات کیفی محرک‌ها قرار دارد.
 (۴) اجزایی که از لحاظ شکل، اندازه و کیفیت متمایز هستند، به‌صورت یک کل ادراک می‌شوند.
- ۷۰- افزایش چه عاملی به ترتیب، منجر به هریک از موارد زیر می‌شود؟
 - افزایش توانایی پیدا کردن محرک هدف در بافت مکانی
 - کاهش احتمال از دست دادن محرک هدف در فرایند ردیابی علامت
 - کاهش توانایی افراد در یافتن محرک هدف در طی یک دوره زمانی طولانی مدت
 - افزایش عادت کردن به یک محرک خاص و نادیده گرفتن تدریجی آن
 (۱) دشواری ردیابی علامت هدف - تغییرات درونی - انگیزش ذهنی - خستگی
 (۲) اهمیت تکلیف - تعداد عوامل انحرافی - گوش به زنگی - آشنایی نسبی
 (۳) تعداد عوامل انحرافی - درگیری و انگیزش ذهنی - آشنایی نسبی - تغییرات درونی
 (۴) خصوصیات بی‌نظیر هدف - اهمیت تکلیف - خستگی - یکنواختی و ثبات نسبی

- ۷۱- درستی و نادرستی عبارتهای زیر، به ترتیب، کدام است؟
 - اولین گام در شکل‌گیری حافظه، رمزگردانی است که می‌تواند به صورت حسی، غیرمعنایی و یا معنایی انجام شود.
 - در هریک از مراحل سه‌گانه حافظه، ممکن است خطا به صورت حذف یا اضافه کردن رخ بدهد که موجب ناتوانی در فراخوانی اطلاعات از حافظه می‌شود.
 - بازیابی اطلاعات از حافظه، تابع تعداد نشانه‌ها و همچنین نوع نشانه‌های بازیابی است.
 - حافظه رویدادی نوعی از حافظه است که با توجه به نوع اطلاعات، در نظر گرفته می‌شود و شامل یک شبکه سلسله-مراتبی از تجارب و دانش است.
- (۱) درست - نادرست - درست - درست
 (۲) نادرست - درست - درست - نادرست
 (۳) درست - نادرست - درست - نادرست
 (۴) نادرست - درست - نادرست - نادرست
- ۷۲- هر کدام از مفاهیم زیر، به ترتیب، با کدام یک از مراحل حافظه، همخوانی بیشتری دارد؟
 - فراخوانی ارقام
 - مشکل اصلی افراد دارای توجه ناقص
 - به خاطر نیاموردن کد ملی خود
 - فراموش کردن مطالب درسی مطالعه شده
 - توجه به مطالب مهم و کاربردی درس روان‌شناسی
- (۱) سوم - اول - دوم - سوم
 (۲) دوم - اول - سوم - سوم
 (۳) اول - دوم - سوم - سوم
 (۴) دوم - اول - سوم - اول
- ۷۳- کدام مورد، در خصوص حل مسئله درست است؟
 (۱) روش‌های اکتشافی مبتنی بر پردازش ادراکی بوده و زمانی مفید هستند که راه حل مشخص و واضحی در دسترس باشد.
 (۲) افرادی که درگیر حل مسئله‌هایی از نوع خوب تعریف شده هستند، به طور مداوم احساس فشار روانی مثبت می‌کنند.
 (۳) روش تحلیلی گام به گام، منظم و غالباً وقت‌گیر است و منجر به دستیابی فرد به هدف می‌شود.
 (۴) مرحله نهایی در حل مسئله، بازبینی و اصلاح راه حل به کار گرفته شده در فرایند رسیدن به هدف است.
- ۷۴- درستی و نادرستی هریک از عبارتهای زیر، در خصوص روش‌های حل مسئله، به ترتیب کدام است؟
 - در روش بارش مغزی، بعد از اینکه بهترین ایده‌ها و راه‌حل‌های ممکن ارائه شد، براساس معیارهای مشخص یک راه حل انتخاب می‌شود.
 - مسئله‌های بزرگی که حل آنها دشوار است را می‌توان از طریق روش خرد کردن، به چند مسئله کوچک تقسیم کرد و به طور گام به گام، منظم و طبق قواعد مشخص به راحتی حل کرد.
 - مسائل ریاضی که از نوع خوب تعریف نشده هستند را می‌توان با استفاده از روش شروع از آخر، بدون خطا و به طور دقیق حل کرد.
 - در روش کاهش تفاوت وضعیت موجود با وضعیت مطلوب، وضعیت مطلوب تشخیص مسئله است.
- (۱) نادرست - نادرست - نادرست - نادرست
 (۲) درست - نادرست - درست - نادرست
 (۳) نادرست - درست - نادرست - درست
 (۴) درست - درست - درست - درست
- ۷۵- پدر علی مدتی بود که دارای علائم جسمانی مثل فشارخون بالا، درد قفسه سینه و تنگی نفس شده بود. اطرافیان به او توصیه می‌کردند که برای حفظ سلامتی خود، به پزشک متخصص مراجعه کند، اما او معتقد بود که با گذشت زمان علائم و ناراحتی جسمانی او برطرف خواهد شد و به پزشک مراجعه نکرد، بعد از مدتی علائم او شدیدتر و نیازمند درمان جدی شد. این مثال، کدام مفهوم زیر را نشان می‌دهد؟
 (۱) درماندگی آموخته شده
 (۲) سبک تصمیم‌گیری اجتنابی
 (۳) ناهماهنگی ناشناختی
 (۴) فشار روانی

۷۶- عبارتهای زیر، به ترتیب، کدام نوع تعارض را نشان می‌دهد؟

- مریم به دلیل ازدحام جمعیت، مردد است که برای خرید به نمایشگاه بهاره برود.
- ناصر به رشته تحصیلی‌اش علاقه‌ای ندارد، اما اگر ترک تحصیل کند، باید به سربازی برود.
- دانش‌آموزان یک کلاس، در انتخاب بازی مورد علاقه در ساعت ورزش، تردید دارند.
- محمود می‌خواهد در دوره آموزش غواصی شرکت کند، اما باید برای خرید تجهیزات غواصی، هزینه زیادی پرداخت کند.
- (۱) «گرایش - اجتناب» - «اجتناب - اجتناب» - «گرایش - اجتناب» - «گرایش - گرایش»
- (۲) «اجتناب - اجتناب» - «گرایش - اجتناب» - «گرایش - اجتناب» - «اجتناب - اجتناب»
- (۳) «گرایش - گرایش» - «گرایش - اجتناب» - «گرایش - گرایش» - «گرایش - اجتناب»
- (۴) «گرایش - اجتناب» - «اجتناب - اجتناب» - «گرایش - گرایش» - «گرایش - اجتناب»

۷۷- کدام عبارت، در مورد انگیزه و نگرش درست است؟

- (۱) عوامل فردی یا بیرونی می‌توانند با ایجاد اعتقاد محکم، به غیرممکن بودن انجام یک کار، نگرش را شکل دهند.
- (۲) انگیزه‌های بیرونی و درونی از نظر شدت و جهت با هم متفاوت هستند اما از نظر عامل یا منبع مشترک هستند.
- (۳) نیازها و عواملی غیر از نیازهای اساسی فیزیولوژیک که به رفتار انسان شکل و جهت می‌دهند، انگیزش نام دارند.
- (۴) ناهماهنگی شناختی از عوامل شکل‌دهنده انگیزش است که در آن فرد برای احساس آرامش خاطر مجبور به تغییر نگرش خود است.

۷۸- احمد حسابدار یک سازمان است و برای کسب ترفیع و ارتقای شغلی، چندین سال به سختی کار کرده است. اما ترفیعی دریافت نکرده است. او علت این امر را عملکرد همکارانش می‌داند و معتقد است با وجود این شرایط در سال‌های آتی نیز موفقیت شغلی نخواهد داشت. کدام عبارت در خصوص احمد، درست است؟

- (۱) دارای انگیزه درونی و اسناد او بیرونی ناپایدار و غیرقابل کنترل است.
- (۲) دارای انگیزه درونی و اسناد او بیرونی، پایدار و غیرقابل کنترل است.
- (۳) دارای انگیزه بیرونی و اسناد او بیرونی، پایدار و غیرقابل کنترل است.
- (۴) دارای انگیزه بیرونی و اسناد او بیرونی ناپایدار و قابل کنترل است.

۷۹- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر، در مورد فشار روانی، به ترتیب، کدام است؟

- در مقابله سازگارانه، عامل فشار روانی حذف‌شده یا از بین می‌رود.
- مقابله‌های سازگارانه روش‌هایی بلندمدت برای کاهش فشار روانی هستند.
- تجربه فشار روانی، می‌تواند عامل خطر ساز بیماری‌های جسمانی یا نتیجه ابتلا به بیماری‌های جسمانی باشد.
- آموزش مهارت‌های حل مسئله به افراد، در سازگاری مجدد آن‌ها با شرایط جدید زندگی مؤثر است.

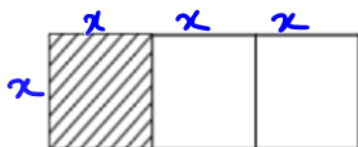
- (۱) درست - درست - نادرست - نادرست
- (۲) نادرست - نادرست - درست - درست
- (۳) نادرست - نادرست - نادرست - درست
- (۴) درست - درست - درست - نادرست

۸۰- هر کدام از افراد زیر، به ترتیب، در کدام قسمت پیوستار سلامت، قرار دارند؟

- از ابتدای تولد بیماری دیابت داشته و تحت نظر پزشک است.
- نارسایی قلبی حاد داشته و علی‌رغم دو بار عمل جراحی، حال او وخیم‌تر شده است.
- برای کاهش وزن خود به پزشک مراجعه کرده و پزشک برای او رژیم غذایی خاص و ورزش منظم را تجویز می‌کند.
- به علت کار طولانی و خستگی مداوم، مبتلا به فشارخون بالا شده است.
- (۱) میانه - ناتوانی کامل و شدید - میانه - ناتوانی نسبتاً شدید
- (۲) میانه - ناتوانی نسبتاً شدید - ناتوانی - ناتوانی نسبتاً شدید
- (۳) ناتوانی نسبتاً شدید - ناتوانی نسبتاً شدید - ناتوانی - ناتوانی کامل و شدید
- (۴) ناتوانی نسبتاً شدید - ناتوانی کامل و شدید - میانه - ناتوانی نسبتاً شدید

۱- در شکل زیر مستطیل بزرگ از ۳ مربع یکسان تشکیل شده است. اگر مساحت مستطیل بزرگ از $\frac{2}{3}$ مساحت یکی

از مربع ها ۱۴ واحد بیشتر باشد، اختلاف طول و عرض مستطیل بزرگ کدام است؟



$$\begin{aligned} \text{مساحت مستطیل} &= 3x^2 \\ \text{مساحت مربع} &= x^2 \end{aligned}$$

$$(1) 2\sqrt{6}$$

$$(2) \sqrt{6}$$

$$(3) 2\sqrt{3}$$

$$(4) \sqrt{3}$$

$$3x^2 = \frac{2}{3}x^2 + 14 \rightarrow 3x^2 - \frac{2}{3}x^2 = 14 \rightarrow \frac{7}{3}x^2 = 14 \rightarrow$$

$$\rightarrow x^2 = \frac{3 \times 14}{7} \rightarrow x^2 = 6 \rightarrow x = \sqrt{6}$$

$$\text{طول} - \text{عرض} = 3x - x = 2x = 2\sqrt{6}$$

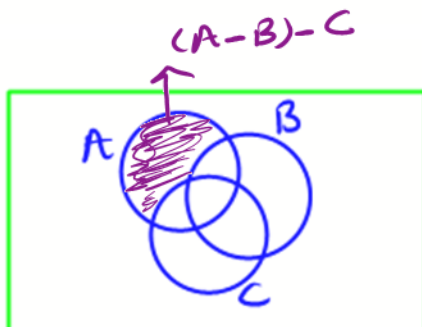
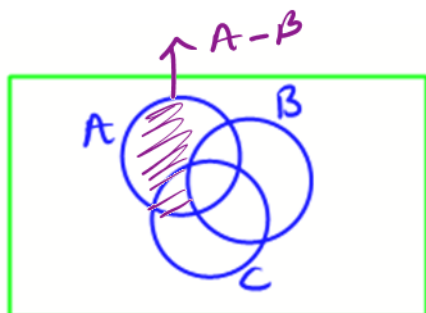
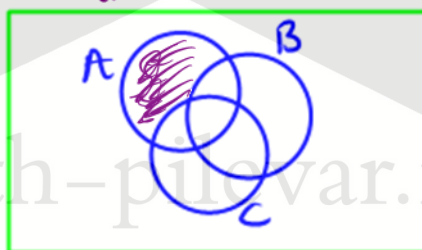
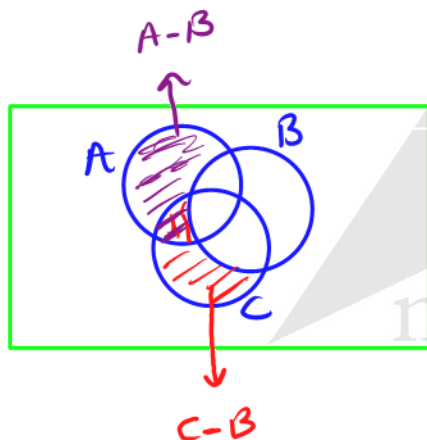
۲- مجموعه $(A-B) - (C-B)$ با کدام یک از مجموعه های زیر برابر است؟

$$(2) A - (B \cup C)$$

$$(4) (A-B) - C$$

$$(1) (B-C) - A$$

$$(3) B - (A \cup C)$$



۳- تابع با ضابطه $f(x) = (\Delta x^2 - (ax+1)(x-b))c$ ثابت است. اگر $f(x+y) = f(x)f(y) - 2$ باشد، مقدار مثبت c کدام است؟

۴ (۴)

۲ (۳)

۵ (۲)

۱۰ (۱)

تابع f را $f(x) = K$ قرار دهیم

$$f(x+y) = f(x)f(y) - 2$$

$$K = K \times K - 2 \rightarrow K^2 - K - 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} K = 2 \\ K = -1 \end{cases}$$

$$f(x) = (\Delta x^2 - (ax+1)(x-b))c = (\Delta x^2 - (ax^2 - abx + x - b))c = (\Delta - a)x^2 + (ab - 1)x + bc$$

$$\Delta - a = 0 \rightarrow a = \Delta$$

$$ab - 1 = 0 \rightarrow b = \frac{1}{a} = \frac{1}{\Delta}$$

$$bc = 2 \rightarrow \frac{1}{\Delta}c = 2 \rightarrow c = 10 \text{ یا } 2$$

$$bc = -1 \rightarrow \frac{1}{\Delta}c = -1 \rightarrow c = -\Delta$$

توجه شود $c \neq 0$

۴- $f(x) = \begin{cases} 1-x & \text{اگر } x \geq 0 \\ 1+2x & \text{اگر } x < 0 \end{cases}$ باشد، حاصل $f(\sqrt{\pi}) + f(-1/\sqrt{\pi})$ کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

$$\frac{\sqrt{\pi} | \sqrt{\pi} |}{\text{مثبت}} \rightarrow f(\sqrt{\pi}) = [1 - \sqrt{\pi}] = [1 - 1/\sqrt{\pi}] = [-9/\sqrt{\pi}] = -1$$

$$\frac{-1/\sqrt{\pi} | -1/\sqrt{\pi} |}{\text{منفی}} \rightarrow f(-1/\sqrt{\pi}) = [1 + 2(-1/\sqrt{\pi})] = [1 - 2/\sqrt{\pi}] = [-2/\sqrt{\pi}] = -3$$

$$\text{جواب} = -1 - 3 = -4$$

۵- نقاط متمایز $(1, 3a)$ ، $(-1, a)$ و $(a, 3)$ روی یک خط قرار دارند. مقدار a کدام است؟

C B A
 -3 (2)
 -2 (1)
 3 (4)
 1 (3)

$$m_{AB} = m_{AC} \rightarrow \frac{3a - a}{1 - 1} = \frac{3 - a}{a + 1} \rightarrow \frac{2a}{2} = \frac{3 - a}{a + 1} \rightarrow \frac{3 - a}{a + 1} = a$$

$$\rightarrow a^2 + a = 3 - a \rightarrow a^2 + 2a - 3 = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 1 \rightarrow A(1, 3) \text{ و } C(1, 3) \times \\ a = -3 \checkmark \end{cases}$$

۶- رابطه‌های زیر، تابع هستند. اگر مجموعه A برد تابع $f - g$ باشد، مجموع مقادیر اعضای A کدام است؟

$$f = \left\{ \left(7, \frac{k}{2} - 1 \right), \left(-\frac{5}{2}, 1 - k \right), (5, 2), \left(7, \frac{1}{2} \right) \right\} \rightarrow \frac{k}{2} - 1 = \frac{1}{2} \rightarrow k = 3$$

$$g = \left\{ (5, n), \left(-\frac{5}{2}, \frac{n-1}{2} \right), (2, 3 - 2n), \left(-\frac{5}{2}, -\frac{3}{2} \right) \right\} \rightarrow \frac{n-1}{2} = -\frac{3}{2} \rightarrow n = -3$$

- $-\frac{1}{2}$ (۱)
 $\frac{7}{2}$ (۲)
 $\frac{11}{6}$ (۳)
 $-\frac{7}{6}$ (۴)

$$f = \left\{ \left(7, \frac{1}{2} \right), \left(-\frac{5}{2}, -2 \right), (5, 2) \right\} \rightarrow f - g = \left\{ (5, 4), \left(7, -\frac{1}{2} \right) \right\}$$

$$g = \left\{ (5, -2), \left(-\frac{5}{2}, -\frac{3}{2} \right), (2, -5) \right\}$$

$$A = \left\{ -\frac{1}{2}, 4 \right\} \quad -\frac{1}{2} + 4 = \frac{7}{2}$$

۷- هر دو ریشه معادله $(2a+1)x^2 - 4ax + 2a - 1 = 0$ مثبت هستند. a کدام مقدار زیر می‌تواند باشد؟

- $\frac{3}{8}$ (۴) $-\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۱)

$$\text{شرط مثبت} \rightarrow \begin{cases} S > 0 \rightarrow \frac{2a}{2a+1} > 0 \\ P > 0 \rightarrow \frac{2a-1}{2a+1} > 0 \end{cases} \xrightarrow{\text{جایگزینی}} a = -\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{4} < \frac{3}{8} < \frac{1}{2} \rightarrow \frac{2a-1}{2a+1} < 0$$

۸- معادله $\frac{x^2-2x+3}{x^2-2x}-1=\frac{x}{x-2}$ دارای چند جواب منفی است؟

(۴) صفر

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

$$\frac{x^2-2x+3}{x^2-2x}-1=\frac{x}{x-2} \rightarrow \frac{x^2-2x+3}{x(x-2)}=1+\frac{x}{x-2} \rightarrow \frac{x^2-2x+3}{x(x-2)}=\frac{2x-2}{x-2}$$

$$\rightarrow x^2-2x+3=2x^2-2x \rightarrow x^2=3 \rightarrow \begin{cases} x=\sqrt{3} \\ x=-\sqrt{3} \end{cases} \checkmark$$

۹- در داده‌های ۱۵، ۱۱/۵، ۴، ۵، ۹، ۱۱، ۵/۱۰، ۱۷ و ۱، حاصل ضرب میانه و میانگین کدام است؟

(۴) ۹۸

(۳) ۸۴

(۲) ۷۲

(۱) ۶۳

$$\text{میانگین} = \frac{\text{تعداد}}{\text{جمع}} = \frac{۸۴}{۹}$$

$$\text{میانه} \times \text{میانگین} = \frac{۸۴}{۹} \times ۱۰/۵ = ۹۸$$

۱، ۴، ۵، ۹، ۱۰/۵، ۱۱، ۱۱/۵، ۱۷ مرتب

میانه

۱۰- اگر زاویه مربوط به داده «A» در یک نمودار دایره‌ای شامل چهار داده A، B، C و D برابر ۱۳۵ درجه باشد، کدام

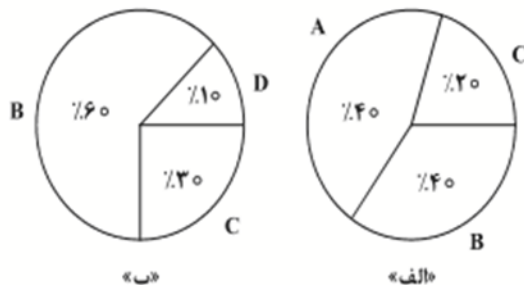
عدد زیر، مجموع فراوانی نمودار «ب» است؟

(۱) ۱۶

(۲) ۱۵

(۳) ۱۰

(۴) ۹

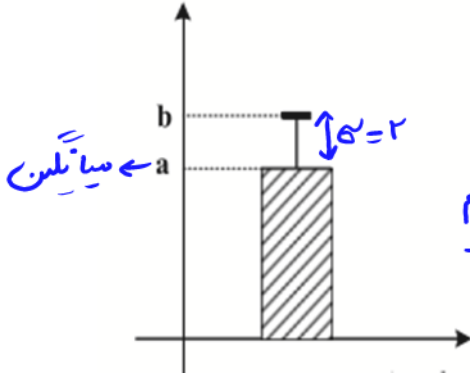


$$f_D = x \rightarrow f_C = 3x \rightarrow f_A = f_B = 4x$$

$$\text{مجموع فراوانی نمودار ب} = 4x + 3x + x + 4x = 10x \rightarrow \text{مرب ۱۰}$$

۱۱- داده‌های ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۷، a و b مربوط به سن دوستان مریم است که در تولد ۲۲ سالگی اش (مهمانی اول) شرکت داشتند و نمودار زیر نشان‌دهنده دو شاخص سن افراد حاضر در این مهمانی است. مریم ۱۰ سال بعد، زمانی که صاحب فرزند شد، تصمیم می‌گیرد به اتفاق پدر بزرگ و مادر بزرگش یک مهمانی (مهمانی دوم) ترتیب دهد و همه دوستانش که در مهمانی اول حضور داشتند را دعوت کند. اگر واریانس سن افراد در مهمانی اول ۴ باشد، مقدار شاخص مرکزی مناسب برای سن افراد در مهمانی دوم، کدام است؟

$$b = a + 2$$



$$a = \text{میانگین}$$

$$\frac{22 + a + (a+2) + 21 + 23 + 25 + 27}{7} = a$$

$$\frac{2a + 120}{7} = a \rightarrow 7a = 2a + 120 \rightarrow a = 24 \rightarrow b = 26$$

$$34/5 \quad (1)$$

$$34 \quad (2)$$

$$33/5 \quad (3)$$

$$35 \quad (4)$$

چون داده دور افتاده داریم پس از میانگین استفاده می‌کنیم (داده دور افتاده پدر بزرگ و مادر بزرگ و نوزاد هستند)

$$10 \text{ سال بعد} \rightarrow N, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, M, P \rightarrow \text{میانگین} = \frac{34+35}{2} = 34.5$$

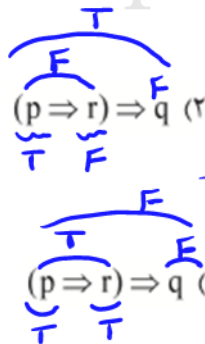
۱۲- اگر p و $q \sim r$ گزاره‌های درست و r گزاره دلخواه باشد، ارزش کدام گزاره به r بستگی دارد؟

$$(p \Rightarrow r) \Rightarrow q \quad (2)$$

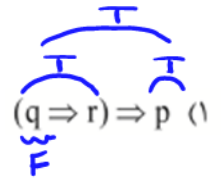
$$(r \Rightarrow \sim q) \Rightarrow \sim p \quad (4)$$

$$(q \Rightarrow r) \Rightarrow p \quad (1)$$

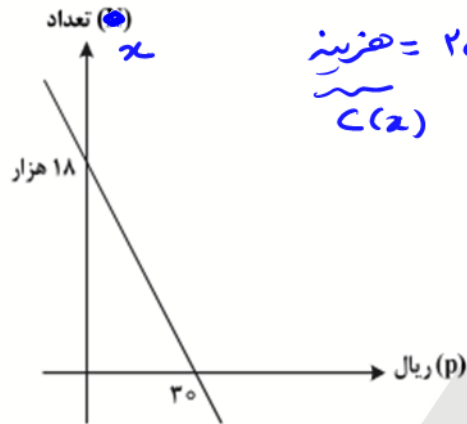
$$(r \Rightarrow p) \Rightarrow q \quad (3)$$



بستگی دارد



۱۳- نمودار زیر، تعداد فروش یک کالا توسط یک بنگاه اقتصادی را با توجه به قیمت آن نشان می‌دهد. اگر هزینه تولید هر واحد از این کالا ۲۵ ریال و هزینه اولیه ۱۸ هزار ریال باشد، بنگاه این کالا را با چه قیمتی بفروشد تا بیشترین سود را به دست آورد؟



$$\text{هزینه} = 25x + 18000$$

$$C(x)$$

(۱) ۳۵

(۲) ۳۲٫۵

(۳) ۳۰

(۴) ۲۷٫۵

$$x = -\frac{18000}{30}p + 18000 \rightarrow x = -600p + 18000 \rightarrow p = -\frac{1}{600}x + 30$$

$$R(x) = x \times p \rightarrow R(x) = -\frac{1}{600}x^2 + 30x$$

$$P(x) = R(x) - C(x) \rightarrow P(x) = -\frac{1}{600}x^2 + 5x - 18000$$

$$x_{\max} = \frac{-b}{2a} = \frac{-5}{2(-\frac{1}{600})} = 1500 \rightarrow p = -\frac{1}{600}(1500) + 30 = 27.5$$

۱۴- در یک شرکت هیچ‌کدام از کارکنان با حداقل حقوق ۸۰ میلیون ریالی زیر خط فقر نیستند. میانگین درآمد خانوارهای کشور حداکثر چند میلیون ریال است؟

(۴) ۱۶۰

(۳) ۱۲۰

(۲) ۸۰

(۱) ۴۰

حداقل نصف میانگین درآمد ماهانه افراد است.

$$\text{حداقل} = \frac{\bar{x}}{2} \rightarrow 80 = \frac{\bar{x}}{2} \rightarrow \bar{x} = 160$$

۱۵- با حروف کلمه «پارسی» چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت به طوری که در نوشتن آن فقط یک حرف، نقطه‌دار ظاهر شود؟

(۴) ۱۲

(۳) ۲۴

(۲) ۳۶

(۱) ۷۲

باید کلمه مورد نظر به «ی» ختم شود. زیرا اگر «ی» در ابتدا یا وسط کلمه باشد نقطه‌دار است

۱۶- حسن و علی قرار است هر کدام به ۳ سؤال از ۶ سؤالی که روی برگه‌ای نوشته شده، پاسخ دهند. به طوری که برای همه سؤالات پاسخ تهیه شود. با کدام احتمال شماره سؤالات حسن متوالی است؟

$$\frac{1}{40} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{20} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{10} \quad (۱)$$

$$n(S) = \binom{4}{3} \times \binom{3}{3} = 20 \times 1 = 20$$

$$A = \{(1,2,3), (2,3,4), (3,4,5), (4,5,6)\} \rightarrow n(A) = 4$$

$$p(A) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

۱۷- در دنباله بازگشتی به صورت $a_{n+1} = \frac{1}{1+2a_n}$ جمله اول $\frac{3}{4}$ است. نسبت جمله دوم به جمله سوم کدام است؟

$$0.6 \quad (۴)$$

$$0.64 \quad (۳)$$

$$0.7 \quad (۲)$$

$$0.72 \quad (۱)$$

$$a_1 = \frac{1}{1+2(\frac{3}{4})} = \frac{1}{1+\frac{3}{2}} = \frac{2}{5}$$

$$a_2 = \frac{1}{1+2(\frac{2}{5})} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{a_2}{a_1} = \frac{\frac{5}{9}}{\frac{2}{5}} = \frac{18}{25} \xrightarrow{\times 4} \frac{72}{100} = 0.72$$

۱۸- در یک سالن در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم در ۱۲ ردیف چیده شده‌اند. اگر بخواهند این سالن را به دو سالن با نصف ظرفیت کنونی تفکیک کنند به طوری که در سالن‌های جدید چیدمان صندلی‌ها دارای همان نظم قبلی ولی با ۴ صندلی در ردیف نخست شروع شود، در سالن‌های جدید چند ردیف صندلی قرار دارد؟

$$10 \quad (۴)$$

$$9 \quad (۳)$$

$$8 \quad (۲)$$

$$6 \quad (۱)$$

$$8, 12, 16, \dots \quad S_{12} = \frac{12(2(8) + 11(4))}{2} = 4(40) = 160$$

$$8, 12, 16, \dots \rightarrow S_n = 160 \rightarrow n = ?$$

$$\frac{n(2(4) + (n-1)(4))}{2} = 160$$

$$\rightarrow \frac{n(8 + 4n - 4)}{2} = 160 \rightarrow 2n^2 + 2n = 160 \rightarrow n^2 + n = 80 \rightarrow n^2 + n - 80 = 0$$

$$\rightarrow (n+10)(n-8) = 0 \quad \begin{cases} n=8 \checkmark \\ n=-10 \times \end{cases}$$

۱۹- جملات سوم و هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۷ و ۴۹ هستند. جمله یازدهم این دنباله کدام است؟

۳۴۳ (۴)

۴۹√۷ (۳)

۳۳۶ (۲)

۳۴۳√۷ (۱)

$$r^{v-r} = \frac{f_9}{v} \rightarrow r^f = v$$

$$a_{11} = a_v \times r^f = 49 \times 7 = 343$$

۲۰- اگر $\frac{a^{\Delta} \times 15^r}{3^r \times (\frac{a}{\Delta})^{\Delta}} = \Delta^{a+r}$ باشد، مقدار $f(2)$ در تابع $f(x) = \frac{1}{\Delta} a^x - 1$ کدام است؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۴ (۱)

$$\frac{a^{\Delta} \times 15^r}{3^r \times (\frac{a}{\Delta})^{\Delta}} = \Delta^{a+r} \rightarrow \frac{\cancel{a^{\Delta}} \times \cancel{15^r}}{\cancel{3^r} \times \frac{a^{\Delta}}{\Delta^{\Delta}}} = \Delta^{a+r}$$

$$\rightarrow \frac{\cancel{a^{\Delta}} \times \cancel{15^r}}{\cancel{a^{\Delta}}} = \Delta^{a+r}$$

$$\rightarrow \Delta^{\Delta} = \Delta^{a+r} \rightarrow a+r = \Delta \rightarrow a = \Delta$$

$$f(x) = \frac{1}{\Delta} \cdot \Delta^x - 1 \Rightarrow f(2) = \frac{1}{\Delta} (\Delta^2) - 1 = \Delta - 1 = 5$$

