

- برای اتصال کامپیووترهای یک ساختمان، از کدام نوع شبکه کامپیووتری استفاده می‌شود؟
- (۱) WAN
 - (۲) CAN
 - (۳) LAN

- کدام مورد در خصوص یک سیستم عامل Windows چند کاربره، صحیح است؟
- (۱) به صورت خودکار، برای هر کاربر یک محدودیت زمانی در نظر گرفته می‌شود.
 - (۲) هر کاربر می‌تواند برخی از تنظیمات حساب کاربری خود را تغییر دهد.
 - (۳) به هر کاربر، یک کلمه عبور Administrator اختصاص می‌یابد.
 - (۴) در صورت حذف نرمافزار از سیستم توسط یک کاربر، سایر کاربران قادر به استفاده از آن نخواهند بود.

- Gadget‌ها در کدام بخش از Windows 7، قابل استفاده هستند؟
- (۱) Taskbar
 - (۲) Start Menu
 - (۳) Desktop

- شکل زیر، تعدادی Tab Stop Marker را در خطکش نرمافزار Word 2013 نشان می‌دهد. کدام مورد، در خصوص روش حذف آنها، صحیح نیست؟
- (۱) راست کلیک بر روی هریک از آنها و انتخاب Clear All از پنجره Tabs
 - (۲) دوبار کلیک بر روی خطکش و انتخاب Clear All از پنجره Tabs
 - (۳) کشیدن آنها به خارج از خطکش
 - (۴) دوبار کلیک بر روی هریک از آنها و انتخاب Clear All از پنجره Tabs

- در نرمافزار Word، با استفاده از خطکش، کدام مورد را نمی‌توان تغییر داد؟
- (۱) Center Indent
 - (۲) Right Indent
 - (۳) Tab Stop Position

- استفاده از کدام مورد، تغییر جدید در سند ذخیره شده Word را ذخیره می‌کند و می‌بندد؟
- (۱) Ctrl + S
 - (۲) Alt + F4
 - (۳) Ctrl + W

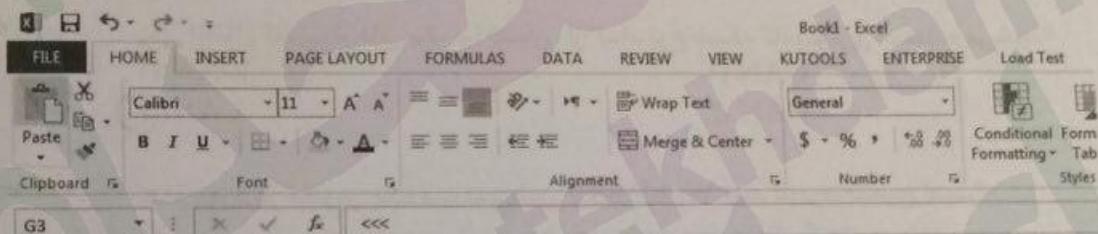
- کدام مورد در خصوص درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر در نرمافزار Excel به ترتیب، صحیح است؟
- برای سربرگ کاربرگ‌ها (Worksheet Tabs)، می‌توان رنگ‌های دلخواه تعیین کرد.
 - می‌توان تصویری را به عنوان زمینه یک کاربرگ انتخاب کرد.
- (۱) درست - نادرست
 - (۲) نادرست - درست
 - (۳) نادرست - نادرست

- ۸ شکل زیر، بخشی از یک کاربرگ را در نرم افزار Excel نشان می دهد. نتیجه تابع زیر، کدام است؟
IFERROR(A3/B3, "Error in calculation")

www.e-estekhdam.com

	A	B
1	3	2
2	3	1
3	2	0

- #Error (۲)
#Value! (۴) (۱)
-۹ شکل زیر، بخشی از پنجره نرم افزار Excel 2013 را نشان می دهد. در قسمتی که با <>> مشخص شده است، کدام عمل زیر، قابل انجام است؟



- (۲) تغییر فرمت سلول ها
(۴) درج مقدار پیش فرض برای سلول ها (۱) درج و ویرایش فرمول ها و توابع
(۳) جستجو در سلول ها

- ۱۰ رابطه (Relationship) در نرم افزار Access، بین کدام یک از موارد زیر، ایجاد می شود؟
(۲) جدول ها
(۴) جستجوها (۱) فرم ها
(۳) فیلد ها

- ۱۱ کدام مورد، سربگ های دائمی در نرم افزار PowerPoint 2013 را نشان می دهد؟
Picture, Table (۲) Transitions, Picture (۱)
Home, Transitions (۴) Layout, Insert (۳)

- ۱۲ در صورتی که در نوار آدرس نرم افزار Internet Explorer عبارت microsoft را تایپ کنید و سپس کلید Enter را بزنید، کدام عمل رخ خواهد داد؟
(۱) خطایی مبنی بر وارد نکردن دامنه به صورت کامل، مشاهده خواهد کرد.
(۲) به آخرین صفحه مشاهده شده هدایت می شوید که در دامنه آن، کلمه microsoft وجود دارد.
(۳) (۴) این عبارت، در موتور جستجویی که در نرم افزار به عنوان پیش فرض تعریف شده است، جستجو می شود. به سایت microsoft.com هدایت می شوید.

- ۱۳ فرض کنید شما دارای دو آدرس ایمیل شخصی و سازمانی هستید. اگر بخواهید ایمیل های ارسال شده به ایمیل شخصی را در ایمیل سازمانی خود نیز دریافت کنید، بهترین روش کدام است؟
(۱) استفاده از قابلیت Forwarding در ایمیل شخصی
(۲) دریافت اشتراک ماهانه یا سالانه از دو سرویس دهنده ایمیل ها
(۳) قابلیت دریافت ایمیل های شخصی، در ایمیل های سازمانی وجود ندارد.
(۴) ساخت ایمیل سازمانی با ID مشابه ایمیل شخصی

۱۴- حاصل ضرب وارون عدد $(\sqrt{3}-1)^{-\frac{1}{2}} \cdot (\sqrt{3}\sqrt{3})^{-\frac{1}{2}}$ در عدد $(3-\sqrt{3})^{\frac{1}{2}}$ کدام است؟

(۱)

(۲)

 $9-\sqrt{3}$ $27(\sqrt{3}-1)$

(۳)

(۴)

۱۵- اگر نقاط $B = \begin{bmatrix} x \\ 1 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 1 \\ x \end{bmatrix}$ روی محورهای مختصات نباشند و طول بردار \vec{AB} برابر $\sqrt{2}$ باشد، مقدار x کدام است؟

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۱۶- در یک تصاعد حسابی جمله هفتم برابر ۴ و هر جمله از جمله ماقبل خود به اندازه $\frac{1}{2}$ کمتر است. مجموع هشت جمله اول این تصاعد کدام است؟

(۱) ۵۹,۵

(۲) ۴۹,۵

(۳) ۴۲

(۴) ۷۰

$$S_8 = 8 \cdot \frac{n}{r} [a_1 + (n-1)d] = 8 [2a_1 + 7d]$$

$$\left\{ \begin{array}{l} a_1 + 6d = 4 \\ a_1 - 3 = 4 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} a_1 = 1 \\ d = -\frac{1}{2} \end{array} \right.$$

۱۷- مبدأ مختصات را به نقطه (۲,۵) انتقال می‌دهیم. معادله منحنی y در دستگاه جدید به صورت $y = x^r$ در آمده است. معادله منحنی y قبل از انتقال مبدأ، کدام است؟

$$y = x^r + 4x - 1 \quad (۱)$$

$$y = x^r - 4x \quad (۲)$$

$$y = x^r + 1 \quad (۳)$$

$$y = x^r - 4x + 9 \quad (۴)$$

۱۸- معادله $\frac{t+1}{t-1} = \frac{2}{t-1} + \frac{1}{t-1}$ دارای چند جواب است؟

(۱) جواب ندارد.

(۲)

(۳)

(۴) بی‌شمار جواب دارد.

$$\frac{t+1}{t-1} = \frac{M+t-1}{N(t-1)}$$

$$Nt + N = M + t - 1 \quad (۱۵)$$

$$Nt = V \quad t=1$$

$$a_1, a_1+d, a_1+2d$$

$$a_1+d - a_1 = \frac{1}{2}a_1 + \frac{1}{2}d$$

۱۹- اگر در قابع $\{(1, -2), (3, 5), (7, 2a+1)\}$ برقار باشد، مقدار a کدام است؟

$$1 - 2 + 3a + 1 = 5$$

$$3a = 4 \quad a = 2$$

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

www.e-estekhdam.com

۲۰- اگر $\cos x = \sqrt{\frac{-\sin x}{1+2\tan^2 x}}$ باشد، انتهای کمان x در کدام ربع دایره مثلثاتی واقع است؟

$$\sqrt{\frac{-\sin x}{1+3\tan^2 x}} = \sqrt{\frac{-\sin x}{\cos^2 x + 3\sin^2 x}}$$

- (۱) دوم
(۲) سوم
(۳) چهارم
(۴) اول

۲۱- اگر I ماتریس واحد و $A+2I = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ باشد، دترمینان ماتریس A کدام است؟

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$= 2 - (-2) = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

- (۱) ۴
(۲) -۶
(۳) -۲
(۴) ۸

۲۲- در داده‌های دسته‌بندی شده، مجموع فراوانی‌های نسبی کدام است؟

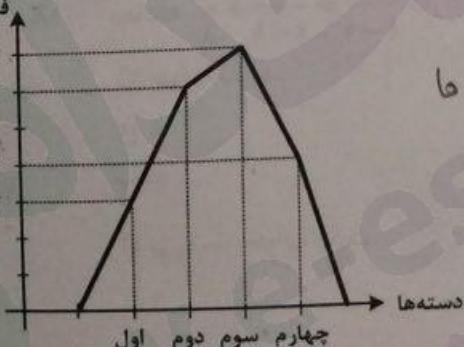
- (۱) کمتر از یک
(۲) بیشتر از یک
(۳) مجموع کل فراوانی‌ها
(۴) یک

۲۳- فراوانی تجمعی داده‌های آماری دسته‌بندی شده، به صورت جدول زیر است. فراوانی نسبی دسته سوم کدام است؟

دسته‌ها	۹-۱۲	۱۲-۱۵	۱۵-۱۸	۱۸-۲۱	۲۱-۲۴
فراوانی تجمعی	۱۲	۲۷	۴۵	۶۵	۷۲

در نمودار چندبر فراوانی زیر، زاویه مربوط به دسته سوم در نمودار دایره‌ای تهیه شده از این داده‌ها، کدام است؟

فراوانی



۲۰- داده‌ها

$$\frac{30-40}{24} = 18$$

- (۱) ۱۰۸
(۲) ۶۳
(۳) ۵۴
(۴) ۱۲۶

$$\frac{V \times 18}{18} = 1$$

- ۲۵- اگر انحراف معيار اعداد ۳۶، ۳۴، ۲۰، ۲۴، ۱۲ و ۸ برابر ۹,۸ باشد، انحراف معيار اعداد ۶، ۵، ۲، ۳ و ۹ کدام است؟

$$\sigma = \sqrt{V} \\ V = \frac{(x - \bar{x})^2}{n} = (\bar{x} - \Delta)^2 \rightarrow (\Delta - \bar{x})^2$$

www.e-estekhdam.com

$$\begin{aligned} 1 &= 12 + 14 + 12 + 14 \\ 9 &= 4 + 1 + 4 + 2 \\ 5 &= \frac{36}{6} = 4 \\ 12 &+ 4 + 14 + 14 \\ 40 &= \end{aligned}$$

گر زلتنی رفت معذور دار»
گمراهی و نادانی

www.e-estekhdam.com

- ~~10 + 6~~

«بە پاکان كز آلايىشىم دور دار

() خطاب و اخراج

٤) خطأ و لغزش

۳) خفت و خواری

- و گر زلتی رفت معدور دار»
 ۲) گمراهی و نادانی
 ۴) هوا و هوس

- ۲۷- معنی واژه‌های «جولاوه - حلیه - اهمال»، به ترتیب، کدام است؟

- ۱) عنکبوت - آرایش - بی نظیر و بی همتا
 ۲) بافته - زیور - فروگذاشتن
 ۳) نستاج - زینت - همتا و نظیر

- در متن زیر، چند «غلط املایی» یافت می‌شود؟
اگر پیش از این نسیم این راحت به دماغ من رسیده بودی و لذت فراغت و حلاوت قناعت به کام من
پیوسته بودی، هرگز خویشتن بدان ملک بسیار طبعت اندک منفعت آلوده نگردانیدمی.«

(۱) دو
(۲) سه
(۳) چهار

- در کدام عبارت، «غلط املایی» یافت می‌شود؟ - ۲۹

 - ۱) اندر وقت دو غلام سرایی به راه کرد با فرمان‌ها به شحنگان نواحی تا ضیاع و عقار آن مرد باز دادند.
 - ۲) تو را نتوانم گفتن که به سیم سخی باش، باری دون همت می‌باش و جهد کن تا از صبح پادشاهی مست نگردد.
 - ۳) حکیمان گفته‌اند: چشم‌هه امارت و خرمی عالم پادشاه دادگر است و چشم‌هه درزمی عالم، پادشاه بیدادگر است.
 - ۴) بعد از آن کس را زهره نبود که بر فرمان کار نکردنی و امرها نافذ گشت و مردمان در راحت افتادند.

- سیل مجبور است در معموره ویران ساختن
افغان ز نظربازان برخاست چو او بنشست
روشنی در کار مردم بود مقصودم چو شمع
آن را که نیست عالم غم نیست عالمی

- ۲) استعاره
۳) اسلوب معادله

- ۱) است؟
۲) سوگواری کردن
۳) عشق ورزیدن

- کدام بیت، دارای آرایه پارادوکس (متناقض نما) است

 - ۱) کار دوران چیست جمعیت پریشان ساختن
 - ۲) شمع دل دمسازم بنشت چو او برخاست
 - ۳) این که گاهی می‌زدم بر آب و آتش خویش را
 - ۴) شادی ندارد آن که ندارد به دل غمی

- «گفتم ز دل خویش دهان سازمت ای ماه
بیت زیر، فاقد کدام آرایه ادبی است؟

- (١) تشبيه
(٢) اغراق

- در بیت زیر، مفهوم کنایی «پیراهن در نیل زدن» کدام است؟
«یوسف از غارت آن گس نیله فرنگ

- «یوسف از غیرت آن نرگس نیلوفر رنگ

- ۱) مقام یافتن
۲) زندانی شدن

- ۳۲- مصراع زیر، با کدام بیت، قرابت مفهومی دارد؟
 «پاک شو اول و پس دیده بر آن پاک انداز»
- (۱) او را به چشم پاک توان دید چون هلال
 - (۲) دور از رخ تو دم بهم از گوشه چشم
 - (۳) دیده امید را کردی سفید از انتظار
 - (۴) آب چشمم که بر او منت خاک در توست

- ۳۳- مفهوم عبارت «همه کس را عقل خود به کمال نماید و فرزند خود به جمال.»، از کدام بیت دریافت می‌شود؟
- بر همه چیزیش توانایی است
 مدعی گر با تو بد باشد تو با او خوب باش
 به خود گمان نبرد هیچ کس که نادانم
 عقل را جوی و جهل را بگذار
- (۱) هر که در او جوهر دانایی است
 - (۲) در میان جاهل و عاقل بود فرقی سلیم
 - (۳) گر از بسیط زمین عقل منعدم گردد
 - (۴) آز خود را به زیر پای در آر

- ۳۴- برای نشان دادن مفهوم «تردید یا استهزا»، کدام علامت نگارشی، کاربرد دارد؟
- (۱) تعجب (؟)
 - (۲) نقطه ویرگول (،)
 - (۳) دونقطه (،)

www.e-estekhdam.com

- ۳۵- در متن زیر، چند «غلط نگارشی» یافته می‌شود؟
- «بی شک و تردید، شما خود در زندگی بارها نیاز برای نوشتمن را احساس کرده‌اید. حتی شاید برايتان پیش آمده باشد که به قول معروف، نیاز به درد دل پیدا کرده باشید و شاید از شدت ناراحتی، برعلیه کسی، نامه‌ای محروم‌انه نوشته باشید.»
- (۱) سه
 - (۲) چهار
 - (۳) پنج
 - (۴) دو

- ۳۶- در کدام مورد، هر دو گروه واژه، «هم آوا» هستند؟
- (۱) عصیر و اثیر، فترت و فطرت
 - (۲) نفر و نقض، دادر و دیدار

- ۳۷- نوشتمن نقش‌نمای اضافه، در کدام گروه واژه‌ها، الزامي است؟
- (۱) اسب سواری - شعر شاعر
 - (۲) لب تشنه - توب بازی
 - (۳) قد بلند - حقوق کار

معارف اسلامی:

۴۲

- ۳۸- جایگاه ایمان از دیدگاه قرآن کجاست و برترین مرتبه آن، کدام است؟
- (۱) قلب - عصمت
 - (۲) وجود - اطمینان
 - (۳) وجود - عصمت

- ۳۹- «شناختهای فطری» و «گرایش‌های فطری»، به ترتیب، ناظر بر کدام مورد است؟
- (۱) نیازمند آموزش و استدلال هستند. - مقتضای آفرینش هر فرد است.
 - (۲) بی نیاز از تعلیم و تربیت هستند. - برخوردار از آموزش و استدلال است.
 - (۳) نیازمند آموزش و استدلال هستند. - برخوردار از آموزش و استدلال است.
 - (۴) بی نیاز از تعلیم و تربیت هستند. - مقتضای آفرینش هر فرد است.

- ۴۰- آگاهی انسان به «ذات» و «قوای ادراکی» خود، به ترتیب، بیانگر کدام شناخت است؟
- (۱) عملی - نظری
 - (۲) نظری - نظری
 - (۳) نظری - عملی

- ۴۲- از دقت در آیه شریفه «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْأَيْلَلِ كَيْفَ خَلَقْتَهُ، بَهْ كَدَام بِرَهَانٍ بَيْ مَیْ بِرَبِّمِ؟»
 ۱) فطرت
 ۲) علیت
 ۳) تکامل
 ۴) نظم

- ۴۳- رؤیاهای صادقه نشان دهنده چیست و شرط مشاهده این گونه رؤیاها، کدام مورد است؟
 ۱) تحریر روح - روح و جسم به زمانی در گذشته یا در آینده می‌رود.
 ۲) ضمیر ناخودآگاه - خروج روح و نفس از دایره زمان و مکان
 ۳) تحریر روح - خروج روح و نفس از دایره زمان و مکان
 ۴) ضمیر ناخودآگاه - روح و جسم به زمانی در گذشته یا در آینده می‌رود.

- ۴۴- اگر جامعه‌ای بخواهد به عدالت اجتماعی دست یابد، مهم ترین شروط آن کدام است؟
 ۱) اختیار و همراهی عموم افراد جامعه
 ۲) فطرت و آگاهی بخشی به مردم
 ۳) اختیار و آگاهی بخشی به مردم
 ۴) فطرت و همراهی عموم افراد جامعه

- ۴۵- از آیه شریفه «مَا كَنْتَ تَنْلُو مِنْ قِبْلَهِ مِنْ كِتَابٍ»، کدام مفهوم دریافت می‌شود؟
 ۱) تأثیرناپذیری قرآن کریم از فرهنگ جاهلی در هر زمان
 ۲) جامعیت و همه‌جانبه بودن هدایت ویژه و پاسخ‌گویی آن
 ۳) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کلی در عرصه زندگی
 ۴) عدم تعارض و ناسازگاری میان آیات قرآن کریم

- ۴۶- آیات شریفه «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفَجَّارِ» و «فَلَا تَظْلِمْ نَفْسَ شَيْئًا»، به ترتیب، بیانگر کدامیک از اقسام عدل است؟
 ۱) نشریعی - جزایی
 ۲) جزایی - نشریعی
 ۳) جزایی - جزایی
 ۴) تشریعی - تشریعی

- ۴۷- آیه شریفه «وَكُلُّ إِنْسَانٍ الْزَمْنَاهُ طَائِرَةٌ فِي عَنْقِهِ»، بیانگر کدامیک از گواهان روز رستاخیز است؟
 ۱) فرشتگان
 ۲) قرآن کریم
 ۳) پیامبران الهی
 ۴) نامه اعمال

- ۴۸- آیه شریفه «أَحَسِبَ النَّاسُ أَنَّ يَتَرَكَوْا أَنْ يَقُولُوا آمَنَّا وَ هُمْ لَا يُفْتَنُونَ»، بیانگر کدامیک از فواید شرور در جهان است؟
 ۱) خداوند، بندگانش را با مصیبت و سختی می‌آزماید تا مؤمنان راستین شناخته شوند.
 ۲) آدمی بسیاری از توانایی‌ها و استعدادهای خود را در سایه سختی‌ها شکوفا می‌کند.
 ۳) از سختی‌ها و مشکلات، به عنوان عاملی برای بیداری از خواب غفلت یاد شده است.
 ۴) سختی‌ها برای بندگان خاص خدا، لطفی است که به صورت مصیبت جلوه می‌نماید.

- ۴۹- غایت آفرینش آدمی که بعد از معرفت خدا، بهترین عمل دانسته شده، کدام است؟
 ۱) روزه
 ۲) ولایت
 ۳) نماز
 ۴) عبادت

- ۵۰- سمیع و بصیر به صفت برمی‌گردد و از صفات خداوند است.
 ۱) علم الهی - فعل
 ۲) قدرت الهی - ذات
 ۳) علم الهی - ذات

- ۵۱- کدام فریضه الهی است که تمام اعمال نیک در برابر آن، چون قطره‌ای است و ثمره انجام آن چیست؟

(۱) جهاد در راه خدا با دشمنان - همه مردم در امانت و رفاه قرار می‌گیرند.

(۲) امر به معروف و نهی از منکر - همه واجبات با آن بریا می‌شود.

(۳) جهاد در راه خدا با دشمنان - همه واجبات با آن بریا می‌شود.

(۴) امر به معروف و نهی از منکر - همه مردم در امانت و رفاه قرار می‌گیرند.

زبان انگلیسی - عمومی:

Part A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 52- The young boy, by his grades, went out with some of his close friends to celebrate.

1) pleased
2) which was pleased
3) who pleased
4) was pleased

53- Edward always did well on his English tests, his parents were not surprised that he got an A.

1) Because of
2) Since
3) Although
4) Whether

54- He was making too much noise and was disturbing the other guests and in the end to leave.

1) to be asked
2) had asked
3) has asked
4) was asked

55- There are no empty seats on this flight, but there are available on the next one.

1) a few
2) a great deal
3) a little
4) a lot of

56- Peter's wife is careful to all dairy products from his food due to his allergies.

1) estimate
2) establish
3) exclude
4) enhance

57- The test takers had 45 minutes to complete the difficult test, but they knew that they needed more time in order to finish it.

1) significantly
2) reluctantly
3) approximately
4) enormously

58- If you are trying to build muscle, you should measure your of muscle to fat.

1) aspect
2) ratio
3) cycle
4) trend

- 59- As a painter, Edward is always experimenting with new painting styles to inspire his creativity.
- 1) proportional
 - 2) fundamental
 - 3) concurrent
 - 4) contemporary

www.e-estekhdam.com

Part B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and select the choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark your answer on your answer sheet.

For more than 2,000 years, encyclopedias have existed as summaries of extant scholarship in forms comprehensible to their readers. The word *encyclopedia* is derived from the Greek *enkyklios paideia*, “general education,” and at first it meant a circle or a complete system of learning—that is, an all-around education. When François Rabelais used the term in French for the first time, in *Pantagruel* (chapter 20), he was still talking of education. It was Paul Scalich, a German writer and compiler, who was the first to use the word to describe a book in the title of his “Encyclopedia; or, Knowledge of the World of Disciplines” issued at Basel in 1559. The many encyclopedias that had been published before this time either had been given fanciful titles (*Hortus deliciarum*, “Garden of Delights”) or had been simply called “dictionary.” The word *dictionary* has been widely used as a name for encyclopedias, and Scalich’s pioneer use of *encyclopedia* did not find general acceptance until Denis Diderot made *it* fashionable with his historic French encyclopedia, the *Encyclopédie*, although *cyclopedia* was then becoming fairly popular as an alternative term. Even today a modern encyclopedia may still be called a dictionary, but no good dictionary has ever been called an encyclopedia.

- 60- What is the passage mainly about?

- 1) French encyclopedias
- 2) Types of encyclopedias
- 3) History of encyclopedias
- 4) Encyclopedias versus dictionaries

- 61- Which of the following sentences is correct?

- 1) François Rabelais used the term encyclopedia in the sense of education.
- 2) Denis Diderot suggested that a good dictionary be called an encyclopedia.
- 3) The Greeks used the term encyclopedia in its modern sense for the first time.
- 4) *Pantagruel* was written by the German writer and compiler Paul Scalich.

- 62- Which of the following sentences is correct?

- 1) The encyclopedias published after 1559 were mostly similar to dictionaries.
- 2) The encyclopedias published before 1559 were mainly written in Greek.
- 3) The encyclopedia published at Basel was about the French history.
- 4) The majority of encyclopedias published before 1559 had fanciful titles.

- 63- The word “it” in line 12 refers to

- 1) pioneer use
- 2) encyclopedia
- 3) dictionary
- 4) general acceptance

اطلاعات عمومی، دانش اجتماعی و حقوق اساسی

۱۲

۶۴- بنیان‌گذار رصدخانه مرااغه کیست؟

(۱) شیخ بهایی

(۳) خواجه نصیرالدین طوسی

۶۵- شمالی‌ترین شهر ایران، کدام است؟

(۱) سرخس

(۳) تبریز

۶۶- از میان چهار شخصیت زیر، چه کسی کتاب «علی از زبان علی» را نوشته است؟

(۱) علامه طباطبایی(ره)

(۲)

(۳) دکتر علی شریعتی

(۴) شهید مرتضی مطهری(ره)

۶۷- جنگ جهانی اول، با کدام مورد، رسماً به پایان رسید؟

(۱) پیمان ورسای

(۲) معاهده سور

(۳) عهدنامه لندن

(۴) مatarکه مودروس

۶۸- واحد پول کدام کشور، دینار است؟

(۱) قطر

(۲) عمان

(۳) صربستان

(۴) یمن

۶۹- کالاهایی که به تنها بی و به خودی خود قابل استفاده نیستند، چه نام دارند؟

(۱) مصرفی

(۲) واسطه‌ای

(۳) غیراقتصادی

(۴) سرمایه‌ای

۷۰- حمزه سیدالشهدا، در کدام جنگ به شهادت رسید؟

(۱) بدر

(۲) خندق

(۳) تبوک

(۴) احد

۷۱- در جنگ تحمیلی، مأموریت تدارک‌رسانی به رزمندگان اسلام در عملیات والفجر ۸ و پشتیبانی از آنها در آن سوی اروندرود، بر عهده کدام مورد بوده است؟

(۱) نیروی مقاومت بسیج

(۲) ارتش جمهوری اسلامی ایران

(۳) سپاه پاسداران انقلاب اسلامی

(۴) جهاد سازندگی

۷۲- کدام مورد، از تألیفات حضرت امام خمینی(ره) است؟

(۱) چهل حدیث

(۲) خاتمیت

(۳) عدل الهی

(۴) شرح منظومه

۷۳- به موجب قانون اساسی، اساساً مسئولیت امور برنامه و بودجه کشور بر عهده کدام مرجع است؟

(۱) وزیر امور اقتصادی و دارایی

(۲) هیئت‌وزیران

(۳) رئیس جمهور

(۴) رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور

۷۴- تهییه لوایح قضایی، از وظایف کدام مرجع است؟

(۱) رئیس قوه قضائیه

(۲) شورای عالی قضایی

(۳) هیئت‌وزیران

(۴) وزیر دادگستری

- ۷۵- به موجب قانون اساسی، کارمندان دولت به طور هم‌زمان در کدامیک از مشاغل زیر، می‌توانند فعالیت داشته باشند؟
- (۱) مدیریت عامل شرکت‌های سهامی خاص
 - (۲) مدیریت عامل شرکت‌های تعاونی اداره
 - (۳) مشاوره حقوقی
 - (۴) عضویت در هیئت‌مدیره شرکت‌های سهامی عام

۲۴

هوش و توانمندی‌های عمومی:

راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و صحیح ترین پاسخ را برای سوال‌های ۷۶ تا ۷۹ انتخاب کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

در مراحل ابتدایی حیات انسان، افراد هر گروه انسانی برای غلبه بر مشکلات توان فرسای زندگانی، اجباراً به صورت مشترک و به طرز هماهنگ کار می‌کردند و چون هر کاری مانند غلتانیدن سنگ یا فروانداختن درختان یا پارو زدن، مرکب از حرکاتی مکرر و منظم است، مردم ابتدایی در حین کار جمعی به رفتارهای هماهنگ دست می‌زدند. آنها مانند پتک‌زنان امروزی، نفس خود را بهشدت و با صدا از سینه بپرون می‌دادند. این اصوات، با صدای ناشی از برخورد ابزار کار، به سبب وزن کار، هماهنگ می‌شوند. بدیهی است که انسان‌های ابتدایی در ضمن انجام کار، به مقتضای احوال خود، کلماتی هم بر زبان می‌آورند. از این کلمات که در نظر آنان عنصری جادویی بودند و پیوسته با فریاد کار و صدای ابزار قطع می‌شدند، ترانه‌های ابتدایی پدید آمد. صدای ناشی از ابزار کار، انسان را به ساختن ابزارهای موسیقی کشانید، به طوری که برخی از قدیمی ترین آلات موسیقی، مستقیماً از ابزارهای کار پدید آمده‌اند. مثلاً بسیاری از سازهای زهی، با الهام گرفتن از کمان ساخته شده‌اند. در موسیقی ایرانی، چنگ و کمانچه دقیقاً چنین خاستگاهی دارند.

هنر موسیقی ایرانی که در عصر ساسانی به پیشرفت چشمگیری رسیده بود، در پی فتح ایران به دست مسلمانان، به میان اعراب رفت و موسیقی ساده آنها را متحول نمود، به طوری که موسیقی سوزمین‌های خلافت شرقی در دوران اقتدار بنی عباس به اوج شکوه خود رسید. هماهنگ با رشد موسیقی در بین مسلمانان، از قرن دوم هجری، تألیف کتب مختلف درباره تاریخ موسیقی و قواعد آن آغاز شد که مهم‌ترین آنها، اثر ابوالفرج علی بن الحسین اصفهانی تحت عنوان «الأغانی» است. کتبی مانند «الأغانی» با داشتن اطلاعاتی درباره زندگانی موسیقیدان‌های بزرگ شرق و همچنین از طریق گردآوری آوازها و ترانه‌های مشهور و ثبت الحان (نوعی الفبای موسیقی) و نیز جمع آوری روایات و قصه‌های مختلفی که درباره هر آواز رسیده، تاریخ را با موسیقی بیوند می‌دهند. اطلاعات تاریخی موجود در این دسته از منابع، علاوه‌بر کمک به نوشتن تاریخ هنر موسیقی، می‌توانند در تحقیقات پیرامون تاریخ فرهنگ و تمدن، تاریخ اجتماعی، تاریخ سیاسی، تاریخ تشکیلات اداری و نیز در روشن شدن اسرار دربارهای حکام و خلفاً، مورخان را یاری دهند.

تحلیل و تفسیر علمی آثار موسیقی‌ای جدید و سنگین می‌تواند در شناخت مسائل فرهنگی و اجتماعی مؤثر افتد. اما مهم‌تر از آنها، ترانه‌ها و آهنگ‌های عامیانه است. آثاری که در عین سادگی، بهترین انعکاس دهنده مشکلات، دردها، نیازها، آرزوها و آرمان‌های اجتماع در یک مقطع زمانی خاص هستند. سرایندگان این آهنگ‌ها مردم کوچه و بازارند و الهام‌بخش آنان در سرایش شعر و ترانه بیشتر تحولات و تغییرات نامساعد یا نایهندگام اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است.

۷۶- کدام مورد، بهترین عنوان برای متن است؟

- (۱) گرایش ذاتی انسان به ترانه و موسیقی
- (۲) رابطه بین ترانه و سازهای موسیقی‌ای
- (۳) تأثیر موسیقی در تحولات فردی و اجتماعی انسان
- (۴) خاستگاه و عملکرد موسیقی

۷۷- کدام مورد، نقش پاراگراف اول را در ارتباط با کل متن توصیف می‌کند؟

- (۱) ایجاد زمینه برای درک بهتر نقش‌هایی که در طی زمان بر عهده موسیقی قرار گرفته است.
- (۲) پیش‌بینی معضلاتی که گسترش و رشد موسیقی، بعدها با آن روبه‌رو شد.
- (۳) فراهم آوردن پیش‌زمینه تاریخی برای مبحث متن
- (۴) روشن کردن برخی مفاهیم که در مورد آنها، در اعصار مختلف مناقشه وجود داشته است.

۷۸ - متن فوق، کدام مورد را درباره «الاغانی» ذکر کرده است؟

- (۱) مهم‌ترین اثر در شناساندن اسرار دربارهای حکام و خلفای زمان خود بود.
- (۲) دارای محتواهای بود که بهنوعی پیوند تاریخ با موسیقی را فراهم آورد.
- (۳) این کتاب، تنها کتاب مربوطه در این حوزه بود که در قرن دوم هجری تألیف شد.
- (۴) نوعی الفبای موسیقی را برای اولین بار معرفی و باعث اشاعه آن شد.

۷۹ - مقصود اصلی نویسنده، از ذکر ترانه‌ها و آهنگ‌های عامیانه در پاراگراف آخر متن، کدام است؟

- (۱) تأکید بر این نکته که موسیقی هرقدر هم ساده باشد، تا برخی از ویژگی‌های آثار وزین را نداشته باشد، نمی‌تواند در جامعه مطرح شود.
- (۲) انتقادی ملایم از اینکه چرا موسیقی در اشکال مختلف خود، همواره فقط نقش انعکاس مسائل را بر عهده داشته است.

۳) بازگویی این مطلب که این نوع از موسیقی می‌تواند به شناخت مسائل فرهنگی و اجتماعی کمک کند.

- (۴) جلب نظر نویسنده‌گان تاریخ موسیقی به این امر که غفلت آنان از پوشش دادن به این نوع موسیقی، باعث ایجاد خلاً‌بزرگی در شناخت ما از واقعی و مشکلات مردم که در طی برخی اعصار با آنها رودررو بوده‌اند، شده است.

راهنمایی: برای پاسخگویی به سوال‌های ۸۰ تا ۸۳، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تعجب و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را بادقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

۸۰ - بازیگران باید با کارگردان، فیلمنامه‌نویس، نورپرداز، فیلمبردار و طراح صحنه و لباس فیلم برای قطعی کردن گریم فیلم در زمینه‌های مختلف مثل مو، چهره و لباس، در مقاطع مختلف فیلم، جلسات متعدد داشته باشند. بازیگران باید یک‌به‌یک گریم‌های مختلف رویشان تست شود تا بالاخره یکی از آنها نهایی شود. گاهی اوقات اتفاق افتاده که حضور یک بازیگر در فیلم قطعی است، اما زمانی که گریم آن نقش روی بازیگر موردنظر اجرا می‌شود، مورد قبول قرار نمی‌گیرد و انتخابش منتفی می‌شود. مثلاً در فیلم لارنس کارگردان این فیلم، دیوید لین،

کدام مورد، به منطقی ترین وجه، جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟

- (۱) همه عوامل فیلم بهنوعی مقصود قلمداد شدند
- (۲) موجبات دلخوری هنرپیشه اصلی فراهم آمد
- (۳) کارگردان مجبور به بازنگری در فیلمنامه شد
- (۴) نقش به هنرپیشه دیگری داده شد

۸۱ - شاعر: هر کس در زندگی کارهایی انجام می‌دهد متناسب با تخصصش، اما از نظر من، شاهکار زاده عشق است. کسی که به کارش علاقه داشته باشد، هم خودش و هم دیگران از کارش لذت می‌برند. من دوست دارم هدفمند زندگی کنم، بدانم که چه می‌کنم. جامعه‌شناسان غربی به این نتیجه رسیده‌اند کسانی که در زندگی‌شان اصولی برای پیروی ندارند، به بنبست می‌خورند و کسانی که اصولی دارند، موفق هستند. من هم دوست دارم فعلًاً روی همین جنبه کار کنم تا اول، اصول ثابتی برای هدایت زندگی حرفه‌ای ام پیدا کنم، آنگاه شاهکار، خودش می‌آید.

کدام مورد را می‌توان درباره این شاعر، از متن فوق استنباط کرد؟

- (۱) بعید است او در شرایط موجودش، بتواند شاهکار شعری خلق کند.
- (۲) فردی است که با اصول تخصصی حرفه‌اش آشنا است، ولی فاقد علاقه و انگیزه لازم برای خلق شاهکار است.
- (۳) او هترمندی است که بر اثر آشنایی با تفکر جامعه‌شناسان غربی، صاحب اصول لازم برای هدایت زندگی حرفه‌ای خود شده است.
- (۴) ادبی است که آثار تولیدی وی، مورد استقبال قرار نگرفته است.

- ۸۲- اسید لاکتیک موجود در ماست، روی عصب پاراسمپاتیک اثر می‌گذارد. از آنجاکه این عصب، کندکننده است، حالت لختی در بدن به وجود می‌آورد و چون این خاصیت در ماهی نیز تا حدی وجود دارد، بهتر است با هم مصرف نشوند.

درستی نتیجه‌گیری متن، بر کدام فرض زیر، استوار است؟

(۱) افرادی که ماست و ماهی را با هم مصرف می‌کنند، به‌واقع سست و تنبل می‌شوند.

(۲) اعتقاد به نتیجه حاصله از اثر اسید لاکتیک بر عصب پاراسمپاتیک، کاملاً درست است.

(۳) برخی مردم بر این باورند که بعضی از یافته‌های علمی، با تجربه شخصی آنها همخوانی ندارد.

(۴) وقتی انسان کند و بی حال می‌شود، انگیزه خود برای عمل را از دست می‌دهد.

- ۸۳- تحقیق روی ویژگی‌های ژنتیکی افراد، به پژوهشکان کمک می‌کند تا افزایش خطر ابتلاء به یک بیماری خاص را پیش‌بینی و حتی از ابتلاء به آن جلوگیری کنند. آنها می‌گویند که قصد ندارند اکسیر جوانی بسازند، ولی امیدوارند بتوانند با این روش، شیوع بیماری‌های مربوط به پیری، مثل آلزایمر را به تأخیر بیندازند.

(۱) کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، دستمایه امیدواری پژوهشکان را تضعیف می‌کند؟

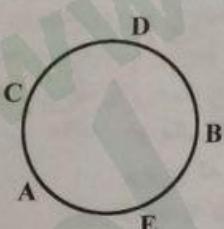
(۲) خصوصیات ژنتیکی یکسان در افراد، لزوماً به این معنی نیست که آنها به یک نسبت بیمار می‌شوند.

(۳) از نظر برخی، علم پژوهشکی تا به حال آن طور که باید، پیشرفته در یافتن دلیل بیماری‌ها نداشته است.

(۴) بیماری‌های مربوط به پیری، ممکن است ریشه در ژنتیک نداشته باشند.

راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و صحیح‌ترین پاسخ را برای سوال‌های ۸۴ تا ۸۷ انتخاب کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

پنج نفر به اسامی A، B، C، D و E، دور یک میز دایره‌ای، مطابق شکل زیر، نشسته و مشغول صرف شام هستند. این پنج نفر اعضای یک خانواده، شامل پدر، مادر، دختر، پسر و عروس خانواده هستند. اطلاعات زیر، درخصوص نحوه نشستن افراد موجود است:



• حداقل یکی از افرادی که کنار E نشسته است، زن است.

• پدر خانواده، دقیقاً بین D و عروسش نشسته است.

• یکی از زن‌ها، دقیقاً بین دو مرد نشسته است.

- ۸۴- اگر A مادر خانواده باشد، کدام مورد صحیح است؟

(۱) همسر E است.

(۲) A و C، مادر و دختر هستند.

(۳) C و D، خواهر و برادر هستند.

(۴) C، پدر B است.

- ۸۵- اگر پدر و مادر خانواده، کنار یکدیگر نشسته باشند، نام کدام فرد خانواده، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟

(۱) دختر

(۲) مادر

(۳) عروس

(۴) پسر

- ۸۶- اگر از میان B و E، یکی مادر دیگری باشد، D چه نسبتی با عروس خانواده دارد؟

(۱) مادرشوهر

(۲) پدرشوهر

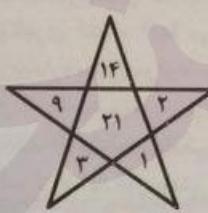
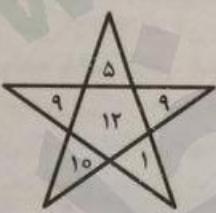
(۳) شوهر

(۴) خواهرشوهر

- ۸۷- اگر عروس خانواده، دقیقاً بین پدرشوهر و مادرشوهر نشسته باشد، کدام مورد صحیح نیست؟
- (۱) دختر خانواده، بین مادر و برادرش نشسته است.
 - (۲) پسر خانواده، بین مادر و خواهرش نشسته است.
 - (۳) پدر خانواده، بین دختر و عروسش نشسته است.
 - (۴) مادر خانواده بین پسر و عروسش نشسته است.

www.e-estekhdam.com

راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۸۸ تا ۹۳ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.



- ۸۸- در شکل زیر، به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار گیرد؟
- ۱) ۴
۲) ۹
۳) ۱۲
۴) ۲۴

- ۸۹- نسبت طول دو تکه چوب، ۳ به ۴ است. از هر کدام از آنها، قسمتی با طول یکسان بریده و به دور انداخته می‌شود. اگر نسبت طول قسمت‌های باقیمانده از دو تکه چوب ۱ به ۳ باشد، چند درصد از چوب بلندتر باقی مانده است؟
- ۱) ۲۸
۲) ۳۷/۵
۳) ۴۲/۵
۴) ۲۵

$$\begin{aligned} & \text{Let } a = \text{length of one piece}, \quad b = \text{length of the other piece} \\ & \frac{a}{b} = \frac{3}{4} \quad \text{and} \quad \frac{a-1}{b-3} = \frac{1}{3} \\ & 3(a-1) = b-3 \\ & 3a-3 = b-3 \\ & 3a = b \end{aligned}$$

- ۹۰- در یک نانوایی لواش، ۳ کارگر در یک ساعت ۸۰ بسته نان را آماده فروش می‌کنند، در حالی که در نانوایی برابری که مجاور آن قرار دارد، ۵ کارگر در مدت دو ساعت ۶۰ بسته نان را آماده فروش می‌کنند. قرار است فردا، ۲ کارگر نانوایی لواش از ساعت ۸ تا ۱۴ و ۳ کارگر نانوایی برابری از ساعت ۹ تا ۳۰:۱۳ در بسته‌بندی نان‌ها کار کنند. فردا در مجموع، چند بسته نان آماده فروش خواهد شد؟
- ۱) ۴۰۱
۲) ۳۰۷
۳) ۱۸۷
۴) ۶۰۱

- ۹۱- یک گروه شامل تعدادی مرد و زن است. نصف افراد شاغل، مرد و $\frac{1}{3}$ زنان، شاغل هستند. اگر تعداد مردان بیکار، دو برابر تعداد کل شاغلین باشد، کدام عدد زیر می‌تواند تعداد اعضای این گروه باشد؟
- ۱) ۱۲۴
۲) ۱۲۰
۳) ۱۱۶
۴) ۱۳۲

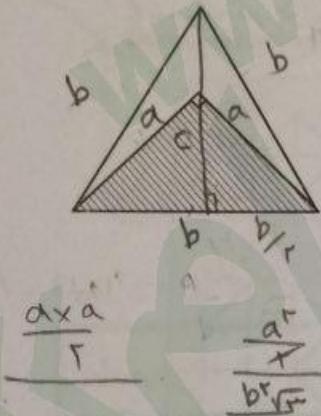
$$\begin{aligned} & \text{Let } M = \text{number of men} \\ & \text{Let } Z = \text{number of women} \\ & \text{Total population } = M + Z \\ & \text{Shaghelehs } = \frac{1}{2}(M+Z) \\ & \text{Shaghelehs } = \frac{1}{2}M + \frac{1}{2}Z \\ & \text{Shaghelehs } = \frac{1}{2}M + \frac{1}{3}Z \\ & \frac{1}{2}M + \frac{1}{3}Z = \frac{1}{2}(M+Z) \\ & \frac{1}{2}M + \frac{1}{3}Z = M + \frac{1}{2}Z \\ & \frac{1}{2}M - M = \frac{1}{2}Z - \frac{1}{3}Z \\ & -\frac{1}{2}M = -\frac{1}{6}Z \\ & M = \frac{1}{3}Z \end{aligned}$$

- ۹۲- یک مغازه‌دار، ۱۰۰ عدد از کالایی را خریداری کرده است. x تای آنها را ۴۰۰۰ تومان و y تای باقیمانده را ۵۰۰۰ تومان خریده است. اگر این مغازه‌دار، z تای این کالا را با قیمت ۴۰۰۰ تومانی و مابقی را ۵۰۰۰ تومانی بفروشد، ۲۰ هزار تومان سود می‌کند. او در مجموع، همه این کالا را چند هزار تومان فروخته است؟

- (۱) ۴۴۰
(۲) ۳۶۰
(۳) ۳۴۰
(۴) ۴۶۰

www.e-estekhdam.com

- ۹۳- در مثلث متساوی‌الاضلاع بزرگ زیر، یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین رسم شده است. نسبت مساحت ناحیه هاشورخورده به مساحت مثلث بزرگ، کدام است؟

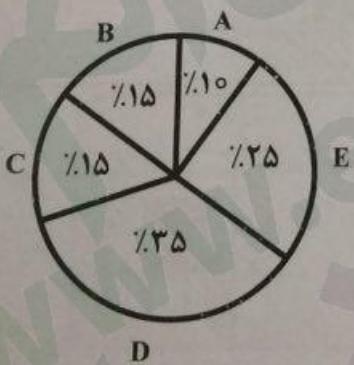


$$\begin{aligned} C &= b^2 - \frac{b^2}{4} = \frac{3b^2}{4} \quad | C = b\sqrt{\frac{3}{4}} \quad (1) \\ S &= \frac{b\sqrt{\frac{3}{4}}}{2} \times \frac{b}{\sqrt{2}} = \frac{b^2\sqrt{\frac{3}{4}}}{2} \quad (2) \\ \frac{axa}{2} &= \frac{a^2}{2} = \frac{b^2}{4} \quad (3) \\ \frac{axa}{2} &= \frac{b^2}{4} \quad (4) \end{aligned}$$

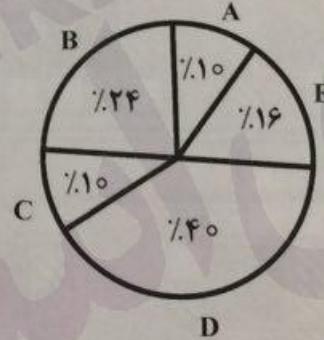
راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر، به سوال‌های ۹۴ و ۹۵ پاسخ دهید.

یک شرکت حمل و نقل، دارای ۵ نوع خودرو، A، B، C، D، E است که حمل و نقل درون‌شهری و برون‌شهری را انجام می‌دهند. ۴۰ درصد این خودروها در بخش حمل و نقل درون‌شهری استفاده می‌شوند. نمودار شماره ۱، درصد تعداد هر نوع خودرو از تعداد کل خودروهای شرکت و نمودار شماره ۲، درصد تعداد هر نوع خودرو از خودروهای حمل و نقل درون‌شهری را نشان می‌دهد.

نمودار ۱. درصد تعداد هر نوع خودرو از تعداد کل خودروهای شرکت
خودروهای حمل و نقل درون‌شهری



نمودار ۲. درصد تعداد هر نوع خودرو از تعداد کل خودروهای شرکت



- ۹۴- چه نسبتی از خودروهای نوع B این شرکت، در حمل و نقل درون‌شهری استفاده می‌شود؟

- (۱) $\frac{1}{4}$
(۲) $\frac{1}{3}$
(۳) $\frac{3}{20}$
(۴) $\frac{5}{8}$

آزمون عمومی - مشترک در عنوانین شغلی "گروه دوم"

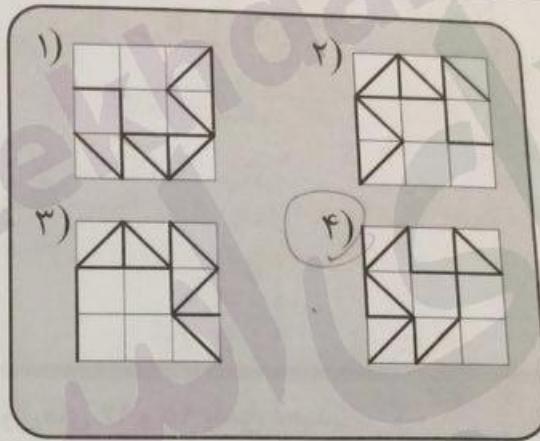
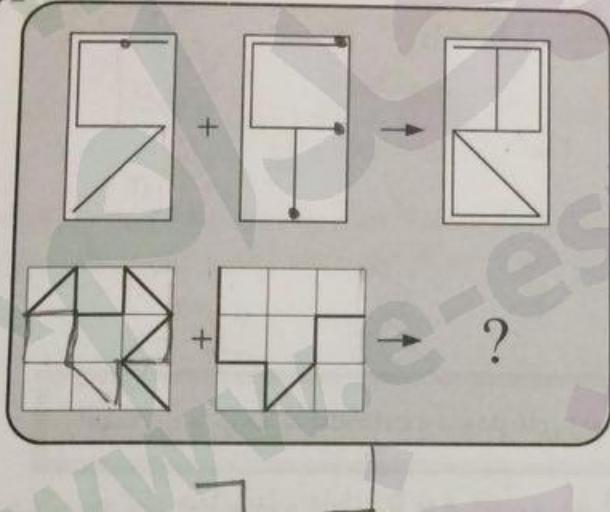
۹۵- اگر ۹ خودرو از نوع C در حمل و نقل درون شهری استفاده شوند، چند خودروی نوع D در حمل و نقل

برون شهری استفاده می شود؟

- ۲۱) ۱
- ۲۴) ۲
- ۳۹) ۳
- ۹۰) ۴

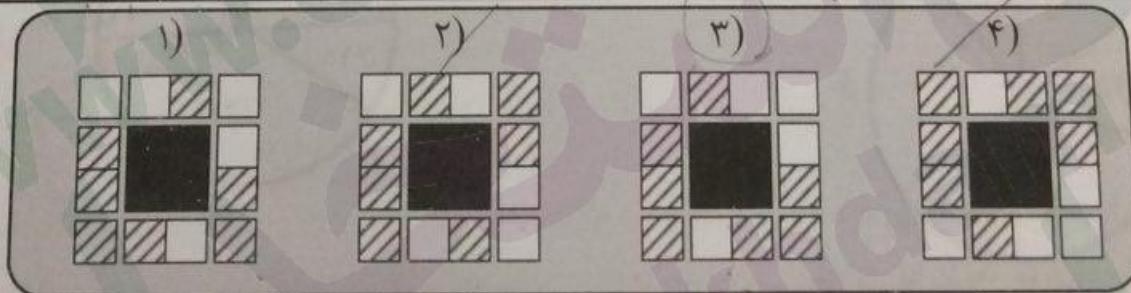
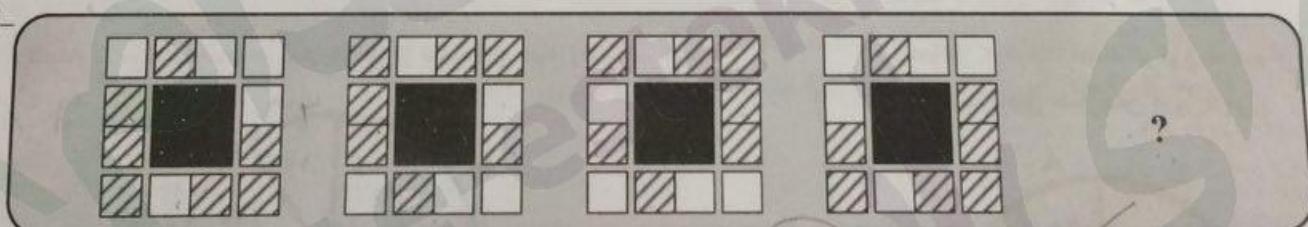
راهنمایی: در سؤال ۹۶ الگوهای بالا سمت چپ، به طریقی با یکدیگر ترکیب و به الگوی بالا سمت راست تبدیل شده اند. طی فرایند تبدیل مشابه، الگوهای پایین سمت چپ به کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) تبدیل خواهند شد؟

۹۶-

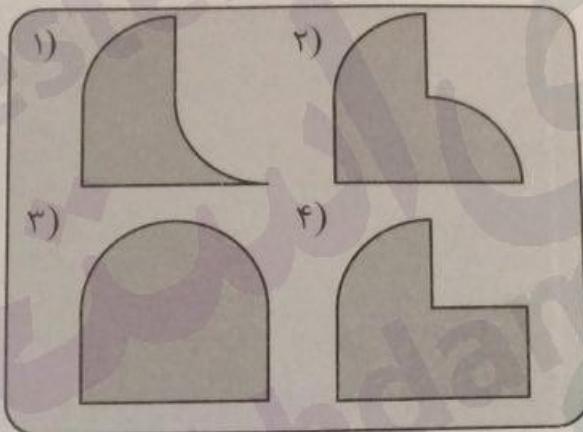
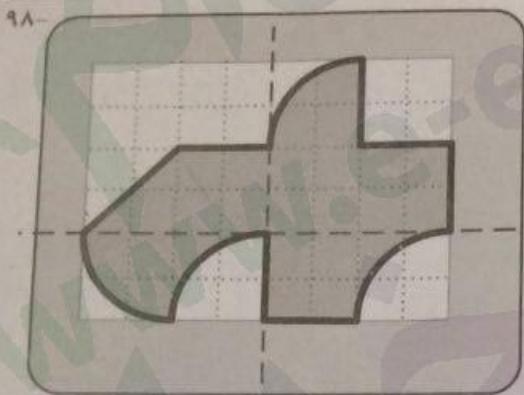


راهنمایی: در سؤال ۹۷، ارتباط خاصی بین الگوها از چپ به راست وجود دارد. به چای علامت سؤال، کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) باید قرار بگیرد تا این ارتباط، همچنان حفظ شود؟

۹۷-



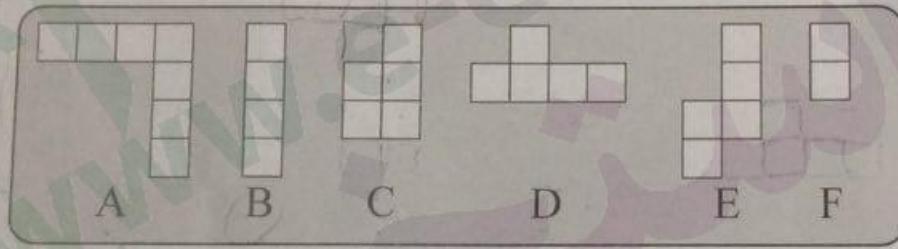
راهنمایی: در سؤال ۹۸، الگوی سمت چپ، از روی دو خطچین نشان داده شده تا می‌شود. کدام الگو (موارد ۱ تا ۴)، نشان‌دهنده سطح حاصل شده نهایی است؟



www.e-estekhdam.com

راهنمایی: در سؤال ۹۹، در صورتی که بخواهیم از کنار هم قرار دادن تعدادی از آشکال زیر، بدون همپوشانی، یک مربع ۴ در ۴ بسازیم، کدام قطعات (موارد ۱ تا ۴) استفاده نخواهند شد؟ (قطعات می‌توانند در صفحه بچرخند).

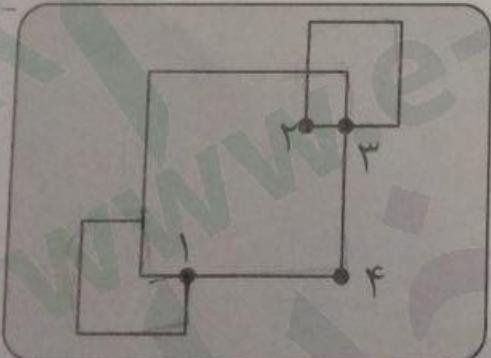
۹۹-



- E و A (۱)
- D و A (۲)
- C و A (۳)
- C و B (۴)

راهنمایی: در سؤال ۱۰۰، می‌خواهیم شکل زیر را با خودکار رسم کنیم. از کدام نقطه (موارد ۱ تا ۴)، حرکت را شروع کنیم تا بدون برداشتن خودکار از روی کاغذ و با طی کردن هر مسیر فقط برای یک بار، شکل به طور کامل ترسیم شود؟

۱۰۰-



- ۳ (۱)
- ۲ (۲)
- ۱ (۳)
- ۴ (۴)