۱- اگر ضابطه تابع f ، $f(x) = x^{۲} - x + ۱$ باشد، نمودار $f^{-۱}$ الزاماً از کدام نقطه می‌گذرد؟

۱) $(۰ , -۱)$ ۲) $(-۱ , ۰)$ ۳) $(۱ , ۰)$ ۴) $(۰ , ۱)$

۲- نمودار کدام تابع با ضابطه‌های زیر در فاصله‌ی $[۳ , ۱]$ بالای سایرین قرار می‌گیرد؟

۱) $y = x^{\frac{۱}{۳}}$ ۲) $y = x^{\frac{۲}{۳}}$ ۳) $y = x^{۲}$ ۴) $y = x^{۳}$

۳- مقدار $\lim_{x \to ۰} \frac{x^{۲}}{(\text{Arctg } x)^{۲}}$ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ∞

۴- با توجه به تعریف حد کسر $\frac{۱}{(x - ۲)^{۲}}$ در $x = ۲$ ، x به کدام فاصله تعلق داشته باشد تا $\frac{۱}{(x - ۲)^{۲}} > ۶۴$ گردد؟

۱) $\left(-\frac{۷}{۸} , \frac{۷}{۸}\right)$ ۲) $\left(-\frac{۱}{۸} , \frac{۱}{۸}\right)$ ۳) $\left(-\frac{۷}{۸} , \frac{۹}{۸}\right)$ ۴) $\left(\frac{۱۵}{۸} , \frac{۱۷}{۸}\right)$

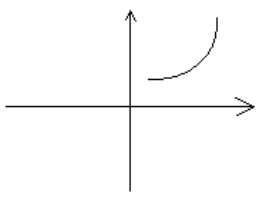
۵- تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^{۲} - ۱ & x < ۱ \\ ۲x & x > ۱ \end{cases}$ در $x = ۱$ چه مقدار تعریف شود تا در این نقطه پیوستگی راست داشته باشد؟

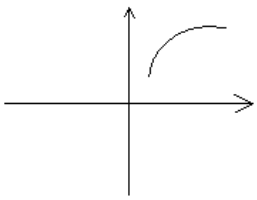
۱) ۲ ۲) ۱ ۳) صفر ۴) -۱

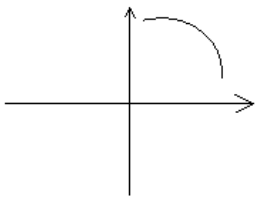
۶- مقدار مشتق تابع $y = \text{ArcSin } x + \text{ArcCos } y - \frac{\pi}{۲}$ در $(۰ , ۰)$ کدام است؟

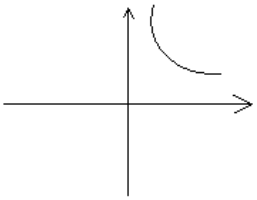
۱) صفر ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) ۱ ۴) ۲

۷- کدام نمودار در شرایط $F' < ۰$ و $F'' > ۰$ صدق می‌کند؟

۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

۸- اگر $f(a) = ۵$ و $f'(a) = -۴$ مقدار تقریبی $f(a + ۰/۰۵)$ به کمک دیفرانسیل کدام است؟

۱) ۴/۸ ۲) ۴/۹ ۳) ۵/۱ ۴) ۵/۲

۹- کمترین مقدار عبارت $۲\sin^{۲}\pi x - ۵\sin \pi x$ وقتی $x \in \left[\frac{۹}{۶}, \frac{۱۱}{۶}\right]$ کدام است؟

۱) -۳ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

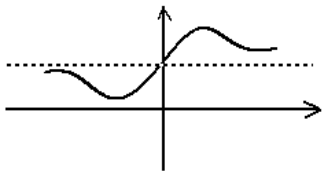
۱۰- نمودار تابع با ضابطه $y = ۲ + \frac{x - ۳}{x^{۲} - ۴x + ۵}$ چند مجانب دارد؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۱۱- ماکزیمم تابع $y = -|x|$ در فاصله $[-۱ , ۱]$ چقدر است؟

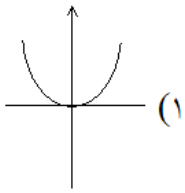
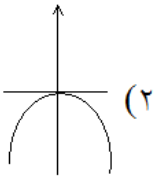
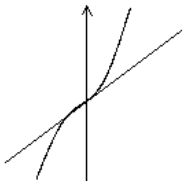
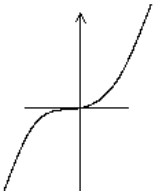
۱) -۱ ۲) صفر ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) ۱

۱۲- نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{۲x^{۲} + ax + b}{x^{۲} + x + ۱}$ شکل زیر است a و b کدامند؟



۱) $a > ۲ > b$ ۲) $a < ۲ = b$
۳) $a > ۲ = b$ ۴) $a = ۲ = b$

۱۳- نمودار تابع با ضابطه $y = \tan x - \sin x + ۲$ در نقطه تلاقی با محور y ها کدام وضع را دارد؟

۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

۱۴- نمودار تابع $y = \frac{-۱}{(x - ۱)^{۲}}$ از کدام نواحی صفحه مختصات می‌گذرد؟

۱) سوم و چهارم ۲) دوم و سوم و چهارم ۳) دوم و سوم ۴) اول و سوم و چهارم

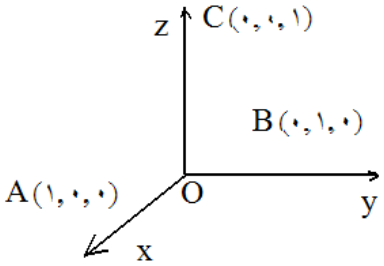
۱۵- حاصل $\int_{۰}^{\frac{\pi}{۴}} \frac{\tan^{۳} x}{\cos^{۲} x} dx$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۸}$ ۲) $\frac{۱}{۶}$ ۳) $\frac{۱}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۲}$

۱۶- اگر $\vec{a}$ ، $\vec{b}$ ، $\vec{c}$ ، ۳ بردار غیر صفر فرض شوند $\vec{a}.(\vec{b}\times\vec{c})$ برابر کدام است؟

۱) $(\vec{a}.\vec{c})\times\vec{b}$ ۲) $\vec{a}.(\vec{c}\times\vec{b})$ ۳) $(\vec{a}.\vec{b})\times\vec{c}$ ۴) $(\vec{a}\times\vec{b}).\vec{c}$

۱۷- در شکل زیر OA و OB و OC سه یال مکعب هستند.



فاصله مرکز مکعب از صفحه‌ی گذرنده از نقاط A و B و C کدام است؟

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

۱۸- معادله خط عمود بر دو محور oz و oy به کدام صورت است؟

۱) $\begin{cases} z=a \\ x+y=b \end{cases}$ ۲) $\begin{cases} x=۰ \\ y=z \end{cases}$ ۳) $\begin{cases} z=a \\ y=b \end{cases}$ ۴) $\begin{cases} x=a \\ x+y=b \end{cases}$

۱۹- فاصله بین دو صفحه موازی به معادلات $x-y-۲z=۶$ و $۲x-۲y-۴z=۲۴$ کدام است؟

۱) $\sqrt{۳}$ ۲) $\sqrt{۶}$ ۳) ۳ ۴) ۶

۲۰- نقطه M در خارج بیضی به معادله $۳x^۲+۲y^۲-۶y=\frac{۱۵}{۲}$ نیست. بیشترین مقدار مجموع فواصل M از دو کانون کدام است؟

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

۲۱- در هذلولی به معادله $۴x^۲-y^۲+۲y=۹$ فاصله هر کانون از خط مجانب کدام است؟

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

۲۲- تمام دایره‌های به مرکز $M(x,y)$ واقع بر سهمی $۳y=x^۲-۲x-۲$ گذرنده بر کانون آن بر کدام خط ثابت همواره مماس‌اند؟

۱) $x=\frac{۵}{۴}$ ۲) $x=\frac{۳}{۴}$ ۳) $y=-\frac{۱}{۴}$ ۴) $y=-\frac{۷}{۴}$

۲۳- اگر $\sum_{k=۱}^{n}(۳k+۲)=۵۵$ باشد، $\sum_{k=۱}^{n} k$ چقدر است؟

۱) ۲۱ ۲) ۱۸ ۳) ۱۵ ۴) ۱۳

۲۴- بزرگترین مقسوم علیه مشترک دو عدد ۲۳ و کوچکترین مضرب مشترک آنها ۲۰۹۳ است، عدد بزرگتر کدام است؟

۱) ۲۵۳ ۲) ۲۹۹ ۳) ۳۹۱ ۴) ۴۳۷

۲۵- کدام دو عدد در همنهشتی (پیمانه ۱۲) $a \equiv b$ صادق است؟

۱) ۶۳ , ۲۰ ۲) ۱۲ , ۲۳ ۳) ۵۹ , ۲۳ ۴) ۲۴ , ۵۹

۲۶- باقیمانده تقسیم عدد $۲^{۳۲}$ بر ۱۷ کدام است؟

۱) ۱۶ ۲) ۱۳ ۳) ۴ ۴) ۱

۲۷- در ماتریس‌های $A = [a_{ij}]_{۲\times۳}$ و $B = [b_{ij}]_{۴\times۳}$ کدام ضرب قابل تعریف است؟

۱) $A.B$ ۲) $A^T.B$ ۳) $B.A$ ۴) $A.B^T$

۲۸- اگر تبدیل یافته نقطه (۱- , ۱) تحت ماتریس $\begin{bmatrix} ۱ & b \\ a & -۱ \end{bmatrix}$ نقطه (۳ , ۲) باشد، $a + b$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) ۱ ۳) ۱- ۴) ۲-

۲۹- اگر $A = [a_{ij}]_{۳\times۳}$ و A^* ماتریس الحاقی آن و $|AA^*|$ باشد، مقدار $|A|$ کدام است؟

۱) ۶ ۲) ۸ ۳) ۲۴ ۴) ۷۲

۳۰- $\frac{۵}{۷}$ عددی به اضافه ۱۸ دو برابر آن عدد است این عدد کدام است؟

۱) ۱۴ ۲) ۲۱ ۳) ۲۸ ۴) ۳۶

۳۱- خلاصه شده عبارت $\frac{(۴)^{۰/۷۵}}{۱ + \sqrt{۲} + \sqrt{۳}} + ۹^{۰/۲۵}$ کدام است؟

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

۳۲- در یک عدد دو رقمی اگر جای رقمها را عوض کنیم ۴۵ واحد به آن افزوده می‌شود. تفاضل رقم دهگان از یکان کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۵- ۳) ۴ ۴) ۴-

۳۳- دستگاه معادلات $\begin{cases} (m - ۳)x + ۳y = m \\ ۴x + (m + ۱)y = ۲ \end{cases}$ به ازای کدام مقدار m غیرممکن است؟

۱) ۵ - ۲) ۳- ۳) ۳ ۴) ۵

۳۴- از رابطه $(a - ۲b)^۲ + (b - ۲c)^۲ = ۰$ مقدار $\frac{(b + c - a)^۳}{abc}$ کدام است؟

۱) -۸ ۲) ۸ ۳) $-\frac{۱}{۸}$ ۴) $\frac{۱}{۸}$

۳۵- به ازای کدام مقدار m مجموع مجذورات دو ریشه حقیقی معادله $۲x^۲ - mx + m - ۱ = ۰$ برابر ۴ است؟

۱) -۶ ۲) -۲ ۳) ۲ ۴) ۶

۳۶- نقطه M روی نیمساز ربع اول با کدام فاصله از مبدا مختصات اختیار شود تا مجموع فواصل M از دو نقطه $A(۱ , ۳)$ و $B(۱۰ , ۶)$ مینیمم باشد؟

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) $۴\sqrt{۲}$ ۴) $۵\sqrt{۲}$

۳۷- در تصاعد حسابی با جمله عمومی $a_n = \frac{۱}{۲}n - ۱$ مجموع جملات متوالی شروع از جمله دهم و ختم به جمله سی‌ام کدام است؟

۱) ۱۶۸ ۲) ۱۸۹ ۳) ۱۹۰ ۴) ۲۱۰

۳۸- کسر مولد $۱/\overline{۳۷}$ کدام است؟

۱) $\frac{۱۳۶}{۹۷}$ ۲) $\frac{۱۳۶}{۹۹}$ ۳) $\frac{۱۳۷}{۹۹}$ ۴) $\frac{۱۳۷}{۹۷}$

۳۹- اگر $\text{Log}_a ۸ = -\frac{۳}{۴}$ باشد مقدار $\text{Log}_{۲}^{\frac{۲}{a}}$ کدام است؟

۱) -۴ ۲) -۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۴۰- تابع $g : N \longrightarrow Z$ با ضابطه $g(n) = \begin{cases} -\frac{n}{۲} & n \text{ زوج} \\ \frac{n - ۱}{۲} & n \text{ فرد} \end{cases}$ مفروض است این تابع در کدام شرایط صدق می‌کند؟

۱) پوششی و یک به یک
۲) نه پوششی و نه یک به یک
۳) پوششی و غیر یک به یک
۴) یک به یک و غیر پوششی

۴۱- اگر خارج قسمت تقسیم $(۵x^۳ - ۱۴x + ۳) : (x - ۲)$ یک چند جمله‌ای باشد، مقدار آن به ازای $x = -۲$ کدام است؟

۱) -۹ ۲) -۴ ۳) ۶ ۴) ۱۲

۴۲- اگر $f\left(\frac{۱}{x}\right) = \sqrt{\frac{۲x - ۱}{x^۲}}$ و $g(x) = ۲\cos^۲ x$ باشد، مقدار $(fog)\left(\frac{\pi}{۳}\right)$ کدام است؟

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

۴۳- $\lim_{x \to ۰^-} \frac{\cos ۲x}{\tg x}$ کدام است؟

۱) صفر ۲) $-\infty$ ۳) ۱ ۴) $+\infty$

۴۴- در تابع با ضابطه $f(x) = \left|۵ - x\sqrt{x}\right|$ مقدار $f'(۴) + f'(۱)$ کدام است؟

۱) صفر ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) ۳

۴۵- مشتق تابع $y = \tg ۳x + \cos ۲x$ در $x = \frac{\pi}{۱۲}$ کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) ۳

۴۶- به ازای کدام مقدار α نمودار تابع با ضابطه $\frac{(\alpha - ۱)x + ۱}{(\alpha + ۱)x + \alpha}$ بصورت خط راست موازی محور ox درمی‌آید؟

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

۴۷- اگر معادله مجانب مایل نمودار تابع با ضابطه $y = ax + ۱ - \sqrt{(x + b)^۲ + ۱}$ وقتی $x \to -\infty$ برابر $y = ۲x + ۳$ باشد $a + b$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۴۸- کدام خط بر نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{\sin x - \sqrt{۲}}{\cos x}$ مماس است؟

۱) $y = -۱$ ۲) $y = -\frac{۱}{۲}$ ۳) $y = \sqrt{۲}$ ۴) $y = ۲$

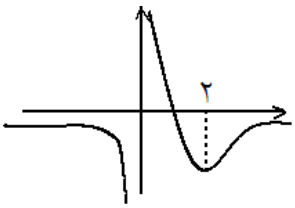
۴۹- حاصل $\int_{0}^{1} \frac{x}{\sqrt{x^{2}+1}} dx$ کدام است؟

۱) $2-\sqrt{2}$ ۲) $\sqrt{2}-1$ ۳) $\sqrt{2}+1$ ۴) $\sqrt{2}+2$

۵۰- حاصل $\int_{0}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\text{tg } x}{\sqrt{\text{Cos } x}} dx$ کدام است؟

۱) $2\sqrt{2}-2$ ۲) $2\sqrt{2}-1$ ۳) $\sqrt{2}-1$ ۴) $2-\sqrt{2}$

۵۱- شکل زیر نمودار تابع با ضابطه $y=\frac{ax+1}{(x+4b-1)^{3}}$ است. $a-b$ کدام است؟



۱) ۳-
۲) ۱-
۳) ۱
۴) ۳

۵۲- با فرض $\frac{\pi}{3}<x<\frac{5\pi}{6}$ و $\text{Sin } x=\frac{3-m^{2}}{3+m^{2}}$ مقادیر m در کدام فاصله است؟

۱) $|m|<\sqrt{3}$ ۲) $|m|<\sqrt{2}$ ۳) $|m|<1$ ۴) $|m|<\frac{1}{2}$

۵۳- حاصل $\text{Sin}[\text{Arctg}(-2)+\text{ArcCotg}(-2)]$ کدام است؟

۱) ۱- ۲) صفر ۳) $\frac{2}{5}$ ۴) ۱

۵۴- حاصل کسر $\frac{\text{Sin } 60\,\text{Cos } 60\,\text{tg } 60\,\text{Cosec } 60\,\text{Sec } 60\,\text{Cotg } 60}{\text{Sin } 40\,\text{Cos } 40\,\text{tg } 40\,\text{Cosec } 40\,\text{Sec } 40\,\text{Cotg } 40}$ کدام است؟

۱) صفر ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) ۱ ۴) ۲

۵۵- حاصل $2\text{Cos}^{2}20^{\circ}-2\text{Cos}^{2}10^{\circ}$ کدام است؟

۱) $\text{Sin } 20^{\circ}$ ۲) $\text{Cos } 20^{\circ}$ ۳) $\text{Cos } 10^{\circ}$ ۴) $\text{Sin } 10^{\circ}$

۵۶- از معادله مثلثاتی $\frac{\sqrt{۲}}{۲}(\text{Sin } x - \text{Cos } x) + \text{Sin } ۲x = ۱$ مقدار $\text{Sin}\left(x - \frac{\pi}{۴}\right)$ کدام است؟

۱) ۰ و ۱ ۲) $\frac{۱}{۲}$ و ۰ ۳) ۱ و $\frac{۱}{۲}$ ۴) $-\frac{۱}{۲}$ و ۱

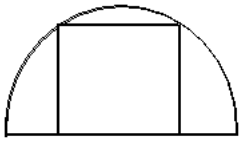
۵۷- در نیمدایره‌ای به قطر $AB = ۵$ وتر $CD = ۳$ موازی قطر AB رسم شده است و $\overset{\frown}{AC} < \overset{\frown}{AD}$ مقدار $\text{tg } \overset{\frown}{ACD}$ کدام است؟

۱) ۲- ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) ۲

۵۸- محیط یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین $۶\left(۱ + \sqrt{۲}\right)$ سانتیمتر است مساحت آن چند است؟

۱) ۹ ۲) $۶\sqrt{۲}$ ۳) ۱۲ ۴) $۹\sqrt{۲}$

۵۹- در شکل زیر شعاع نیمدایره برابر ۷/۵ سانتیمتر است. مساحت مربع چند سانتیمتر است؟



۱) ۳۰ ۲) ۳۶
۳) ۴۵ ۴) ۵۴

۶۰- در پنج ضلعی منتظم ABCDE اگر دو قطر BD و CE یکدیگر را در M قطع کنند. چهارضلعی ABME کدام است؟

۱) مربع ۲) مستطیل ۳) لوزی ۴) ذوزنقه متساوی‌الساقین

۶۱- مثلث متساوی‌الاضلاعی را داخل نیم‌دایره به شعاع R طوری محاط کرده‌ایم که یک ضلع مثلث روی قطر نیم‌دایره قرار گرفته است. کمترین محیط برای این مثلث برحسب R کدام است؟

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

۶۲- اگر صفحه p بر دو خط d و AB عمود باشد آنگاه :

۱) d عمود منصف AB است ۲) AB و d در یک صفحه قرار دارند
۳) AB و d برهم عمودند ۴) AB موازی d است

۶۳- مقطع یک صفحه با یک سطح منشوری مربع‌القاعده کدام چهارضلعی **نمی‌تواند** باشد؟

۱) مستطیل ۲) مربع ۳) لوزی ۴) ذوزنقه متساوی‌الساقین

۶۴- حجم مخروط دواری سه برابر حجم مخروط دوار دیگری است. اگر شعاع قاعده مخروط با حجم بیشتر، نصف شعاع قاعده مخروط دیگر باشد، نسبت ارتفاع‌های دو مخروط کدام است؟

۱) ۱۲ ۲) ۶ ۳) $\frac{۹}{۴}$ ۴) $\frac{۴}{۳}$

۶۵- معادله خط گذرنده بر نقطه (۲ , ۱ , ۰) و عمود متقاطع بر خط $x + ۱ = y - ۱ = z$ کدام است؟

۱) $y = ۱ , z - x = ۲$ ۲) $y = ۱ , x + z = ۲$
۳) $x = ۰ , z - y = ۱$ ۴) $x = ۰ , y + z = ۳$

۶۶- اگر A و B دو مجموعه باشند. $A' - B$ برابر کدام مجموعه است؟

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

۶۷- اجتماع دو مجموعه A و B، ۲۵ عضو دارد. به مجموعه A، ده عضو جدید اضافه کرده‌ایم به اشتراک آنها ۹ عضو اضافه شده است اجتماع مجموعه B و مجموعه جدید حاصل از A چند عضو دارد؟

۱) ۲۵ ۲) ۲۶ ۳) ۳۴ ۴) ۳۵

۶۸- بیست و هفتم اردیبهشت روز سه‌شنبه است. سومین شنبه در ماه اردیبهشت کدام روز این ماه است؟

۱) ۱۷ ۲) ۱۸ ۳) ۱۹ ۴) ۲۰

۶۹- در یک کاغذ شطرنجی مربعی شکل که در هر طرف آن ۸ مربع وجود دارد، در کل چند مربع وجود دارد؟

۱) ۲۴۰ ۲) ۲۰۴ ۳) ۱۹۶ ۴) ۱۶۹

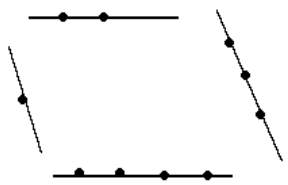
۷۰- ۵ نقطه بر دایره‌ای داده شده است. تعداد چند ضلعی محاطی که با این نقاط می‌توان ساخت کدام است؟

۱) ۱۴ ۲) ۱۵ ۳) ۱۶ ۴) ۱۸

۷۱- مقدار $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$ کدام است؟

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

۷۲- از میان ۱۰ نقطه زیر ۴ نقطه به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال آنکه با چهار نقطه انتخاب شده بتوان یک چهار ضلعی ساخت بقسمی که روی هر خط فقط یک راس چهار ضلعی قرار داشته باشد کدام است؟



۱) $\frac{۱}{۳۵}$ ۲) $\frac{۲}{۳۵}$ ۳) $\frac{۳}{۳۵}$ ۴) $\frac{۴}{۳۵}$

۷۳- اگر $p(A) = ۰/۸$، $p(B) = ۰/۳$ و $p(A \cap B) = ۰/۲۴$ کدام عبارت زیر صحیح است؟

۱) A و B مستقلند ۲) A و B متمم یکدیگرند

۳) A و B ناسازگارند ۴) A زیرمجموعه B است

۷۴- تعداد جوابهای معادله همنهشتی (پیمانه ۶) $۲x + ۱ \equiv ۴x$ در مجموعه اعداد صحیح کدام است؟

۱) صفر ۲) ۶ ۳) ۸ ۴) بیشمار

۷۵- کوچکترین عضو مثبت مجموعه $\{۴۰۳r + ۳۴۱s \mid r, s \in Z\}$ کدام است؟

۱) ۹۳ ۲) ۳۹ ۳) ۳۱ ۴) ۱۳

۷۶- با افزودن کدام عدد به مجموعه $\{۳^m \mid ۰ < m \leqslant ۶\}$ یک دسته کامل مانده‌ها به پیمانه ۷ حاصل می‌شود؟

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۷

۷۷- به ازای کدام مقدار m ، دستگاه معادلات $\begin{cases} x + my + z = -1 \\ 2x + z = 1 \\ mx + y - z = 1 \end{cases}$ جواب منحصر به فرد **ندارد**؟

۱) -2 ۲) -1 ۳) 1 ۴) 2

۷۸- اگر A یک ماتریس باشد، ترانهاده ماتریس همسازه A کدام ماتریس است؟

۱) ترانهاده ماتریس الحاقی A ۲) ترانهاده وارون ماتریس A

۳) وارون ماتریس A ۴) ماتریس الحاقی A

۷۹- اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ 5 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، درایه سطر اول و ستون سوم از ماتریس A^{-1} کدام است؟

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

۸۰- اگر $f(x) = x^2 + 1$ ، $g(x) = \sqrt{x - 1}$ ، برد تابع fog کدام مجموعه است؟

۱) $\{y : y \geq 0\}$ ۲) $\{y : y \geq 1\}$ ۳) $\{y : y \geq -1\}$ ۴) مجموعه اعداد حقیقی