



۱- کدام رابطه، همواره صحیح است؟

$$\sqrt{x^2} = \operatorname{sgn}(x)x \quad (۴) \quad \sqrt{a^2 + 2a + 1} = a + 1 \quad (۳) \quad \sqrt{a^2 + b^2} = a + b \quad (۲) \quad \sqrt{a^2 b^2} = ab \quad (۱)$$

۲- جواب معادله $\sqrt{x + \sqrt{x-1}} = \sqrt{x + 2\sqrt{x}}$ کدام است؟

$$-\frac{1}{2} \quad (۱) \quad \frac{1}{3} \quad (۲) \quad 2 \quad (۳) \quad ۴ \quad (۴) \text{ جواب ندارد}$$

۳- دامنه $f(x) = \sqrt{\log_2 x - 1} > 1$ ، کدام است؟

$$[0, +\infty) \quad (۱) \quad [0, +\infty) \quad (۲) \quad [2, +\infty) \quad (۳) \quad (2, +\infty) \quad (۴)$$

۴- دامنه و برد تابع $g(x) = \operatorname{cosec} x$ ، کدام است؟

$$R_f = R - (-1, 1) \text{ و } D_f = R - \{k\pi | k \in \mathbb{Z}\} \quad (۱) \quad R_f = R - [-1, 1] \text{ و } D_f = R - \{\frac{k\pi}{2} | k \in \mathbb{Z}\} \quad (۲) \quad R_f = R \text{ و } D_f = [-1, 1] \quad (۴) \quad R_f = [-1, 1] \text{ و } D_f = R \quad (۳)$$

۵- اگر a مقدار $g^{-1}(2) = 1$ و $g(x) = x^2 + 4x + a$ باشد، مقدار a کدام است؟

$$-5 \quad (۱) \quad -3 \quad (۲) \quad 4 \quad (۳) \quad 12 \quad (۴)$$

۶- اگر تابع $f(x) = \frac{ax+4}{2x+b}$ از نقطه $(10, 2)$ بگذرد و خط $x = 2$ مجانب قائم آن باشد، مجانب افقی آن کدام است؟

$$y = -8 \quad (۱) \quad y = -4 \quad (۲) \quad y = \frac{3}{2} \quad (۳) \quad y = 4 \quad (۴)$$

۷- حاصل حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{2x^5 + 4x - 1}{x^4 - 5x + 3} \right) \left(\frac{1}{x} \right)$ کدام است؟

$$-2 \quad (۱) \quad 2 \quad (۲) \quad +\infty \quad (۳) \quad -\infty \quad (۴)$$

۸- شیب خط قائم بر منحنی $y = \sec 2x$ در نقطه $x = \frac{\pi}{8}$ ، کدام است؟

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

۹- مقدار a مقدر باشد تا تابع $f(x) = \begin{cases} a \log_2(x+1)^\pi & x \geq 2 \\ 1 + a \operatorname{Arcsin}\left(\frac{x}{2}\right) & -1 \leq x \leq 2 \end{cases}$ در $x = 2$ پیوسته باشد؟

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

۱۰- اگر $\sin(x+y) = -2x \cos y$ باشد، $\frac{dx}{dy}$ در نقطه $(\pi, 0)$ ، کدام است؟

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

۱۱- مشتق تابع $y = x \cos(x^2 \ln x)$ ، کدام است؟

$$\cos(x^2 \ln x) + \sin(x^2 \ln x) \quad (۱) \quad \cos(x^2 \ln x) - x(1 + \ln x) \sin(x^2 \ln x) \quad (۲) \quad \cos(x^2 \ln x) + (x + \ln x) \sin(x^2 \ln x) \quad (۳) \quad \cos(x^2 \ln x) - x^2(1 + 2 \ln x) \sin(x^2 \ln x) \quad (۴)$$

۱۲- حجم حاصل از دوران منحنی $y = \frac{1}{x} e^{\frac{1}{x}}$ حول محور x ها در بازه $[1, +\infty)$ ، کدام است؟

$$\pi \quad (۱) \quad e^2 \pi \quad (۲) \quad (e-1)\pi \quad (۳) \quad (1-e)\pi \quad (۴)$$

۱۳- حاصل $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^2+1}} dx$ ، کدام است؟

$$\frac{1}{3}(x^2-2)\sqrt{x^2+1} + C \quad (۱) \quad \frac{1}{3}(x^2+2)\sqrt{x^2+1} + C \quad (۴) \quad \frac{1}{3}(2-x^2)\sqrt{x^2+1} + C \quad (۲) \quad \frac{1}{3}(x^2+1)\sqrt{x^2+1} + C \quad (۳)$$

۱۴. حاصل $\int_{-1}^1 x^5 |x| dx$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{2}{7}$ (۲) ۰ (۳) $\frac{2}{7}$ (۴) ۱

۱۵. مساحت بزرگترین مستطیلی که یک ضلع آن روی محور x ها و دو رأس آن روی منحنی $y = 12 - x^2$ قرار دارد، کدام است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۳۲ (۳) ۱۸ (۴) ۱۶

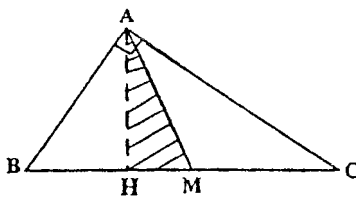
۱۶. مقطع یک صفحه با سطح منشوری با قاعده مربع، کدام چهارضلعی نمی‌تواند باشد؟

- (۱) لوزی (۲) دوزنقه (۳) مستطیل (۴) مربع

۱۷. در مثلثی به اضلاع ۲ و ۳ و ۴ واحد، مقدار کسینوس بزرگترین زاویه آن کدام است؟

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

۱۸. در مثلث قائم‌الزاویه ABC شکل روبه‌رو، میانه و ارتفاع وارد بر وتر رسم شده است. اگر $BC = 9$ و مساحت مثلث هاشورخورده $\frac{1}{18}$ مساحت مثلث اصلی باشد، اندازه AB چقدر است؟



(۱) $\sqrt{3}$

(۲) $\sqrt{5}$

(۳) ۲

(۴) $\frac{5}{2}$

۱۹. زوایای مثلثی متناسب با اعداد ۱ و ۱ و ۳ می‌باشند. نیمساز زاویه‌ی خارجی یکی از زاویه‌ها، ضلع مقابل را تحت چند درجه قطع می‌کند؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۲ (۳) ۳۶ (۴) ۴۵

۲۰. قاعده‌ی یک هرم پنج ضلعی منتظم و ارتفاع آن ۲۴ سانتی‌متر است. صفحه‌ای موازی قاعده و به فاصله‌ی ۸ متر از آن هرم را قطع کرده است، سطح جانبی هرم ناقص چند برابر سطح جانبی هرم اصلی است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{5}$ (۳) $\frac{4}{9}$ (۴) $\frac{5}{9}$

۲۱. جسم صلب، جسمی است که:

- (۱) جابه‌جایی نسبی ذرات آن صفر باشد.
(۲) جابه‌جایی ابتدا به انتهای آن صفر باشد.
(۳) تحت هیچ شرایطی دوران نداشته باشد.
(۴) هیچ‌گونه جابه‌جایی نداشته باشد.

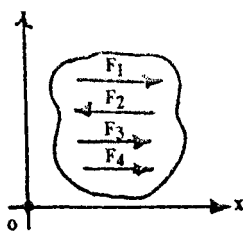
۲۲. معادلات لازم، جهت بررسی تعادل جسم رو به رو کدام است؟

(۱) $\sum F_x = 0$ و $\sum F_y = 0$ و $\sum M_x = 0$

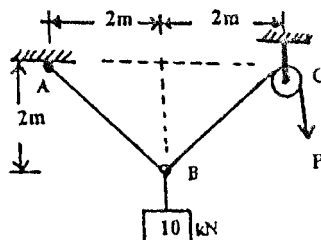
(۲) $\sum F_x = 0$ و $\sum M_x = 0$ و $\sum M_y = 0$

(۳) $\sum F_x = 0$ و $\sum F_y = 0$

(۴) $\sum F_x = 0$ و $\sum M_z = 0$



۲۳. نیروی P لازم برای نگه داشتن وزنی ۱۰ کیلو نیوتنی مطابق شکل رو به رو، چند نیوتن است؟



(۱) ۵

(۲) $5\sqrt{2}$

(۳) ۱۰

(۴) $10\sqrt{2}$

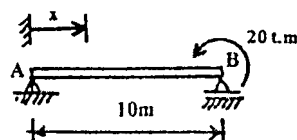
۲۴. مماس تیر رو به رو در فاصله‌ی $x = 2m$ چند تن متر است؟

(۱) صفر

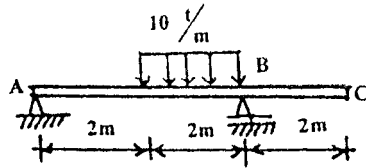
(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۲۰



۲۵. برش تکیه‌گاه B در تیر شکل روبه‌رو چند تن است؟



- (۱) صفر
(۲) ۵
(۳) ۱۰
(۴) ۱۵

۲۶. قانون هوک در بار مموری کششی کدام است؟

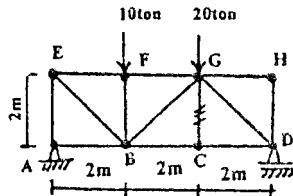
$$\sigma \cdot \varepsilon \cdot E = 1 \quad (۴)$$

$$E = \sigma \cdot \varepsilon \quad (۳)$$

$$\varepsilon = \sigma \cdot E \quad (۲)$$

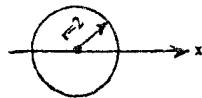
$$\sigma = \varepsilon \cdot E \quad (۱)$$

۲۷. نیروی عضو BF چند کیلونیوتن است؟



- (۱) صفر
(۲) ۱۰
(۳) ۱۵
(۴) ۲۰

۲۸. ممان اینرسی دایره مقابل نسبت به محور x کدام است؟ ($\pi = ۳$ فرض شود)



- (۱) ۳
(۲) ۶
(۳) ۱۲
(۴) ۲۴

۲۹. تیری دارای ممان ۵ تن - متر و اساس مقطع ۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب است. تنش فمشی آن چند کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع است؟

- (۱) ۰/۰۰۵
(۲) ۵
(۳) ۵۰۰
(۴) ۵۰۰۰

۳۰. طول کمانش (k) برای ستون شکل روبه‌رو کدام است؟



- (۱) ۰/۵
(۲) ۰/۷
(۳) ۱
(۴) ۲

۳۱. هدف از شناژبندی عبارت است از:

- (۱) انتقال نیرو از طبقات فوقانی به طبقات تحتانی
(۲) جایگزین کردن آن به جای پی‌های بنا و مقاوم کردن آن‌ها در برابر زلزله
(۳) جایگزین کردن آن به جای فونداسیون بنا
(۴) کلاف کردن پی‌های بنا و مقاوم کردن آن‌ها در برابر زلزله

۳۲. طول پله عبارت است از:

- (۱) جمع کل پله‌های حساب شده با احتساب یک کف پله کم‌تر
(۲) جمع کف پله‌های حساب شده با احتساب یک کف پله بیش‌تر
(۳) جمع کل پله‌های حساب شده با احتساب دو کف پله کم‌تر
(۴) جمع کل عرض پله‌های حساب شده با احتساب ارتفاع آن‌ها

۳۳. دیوار توفالی یا دو جداره به چه منظوری ساخته می‌شود؟

- (۱) تحمل نیروهای زیاد
(۲) زیبایی
(۳) سرعت عمل
(۴) عایق کردن صوت، حرارت و رطوبت

۳۴. برای استقرار ستون بر روی بیس‌پلیت از کدام روش استفاده می‌شود؟

- (۱) پرچ
(۲) پیچ و مهره
(۳) جوش
(۴) نبشی و جوش

۳۵. آزاره چیست؟

- (۱) قرنیز پای دیواره‌های داخلی و خارجی
(۲) سنگ قرنیز بالایی پنجره
(۳) سنگ درپوش دیوارهای محوطه
(۴) سنگ قرنیز پایینی پنجره

۳۶. پفت چیست؟

- (۱) فرورفتگی کوچکی است که در بالای قرنیز و زیر سقف و اطراف پنجره‌ها تعبیه می‌شود.
(۲) آبچکان کم‌عمقی است که در روی سطح بالای پنجره و درپوش بام ایجاد می‌گردد.
(۳) فرورفتگی اندک زیر سنگ پله که بیش‌تر در پله‌های خارجی مشاهده می‌شود.
(۴) فاصله‌ای است که در حدفاصل دو دیوار، در محل درز انقباض پیش‌بینی می‌شود.

۳۷. نقش بلوکاز در سافتمان کدام است؟

- (۱) ایجاد یک سطح تراز جهت اجرای کف‌سازی در ساختمان چه در داخل و چه در خارج بنا
(۲) ایجاد یک سطح تراز در بالای عمق یخ‌بندان خاک جهت جلوگیری از یخ زدن کف‌سازی
(۳) ایجاد یک سطح تراز جهت اجرای کف محوطه‌ی حیاط نسبت به سطح داخلی ساختمان
(۴) ایجاد فاصله بین زمین طبیعی و کف‌سازی همکف جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت

۳۸. در ساختمان‌های بلندمرتبه که نیروهای وارد بر زمین زیاد است کدام فونداسیون به کار می‌رود؟

- (۱) نواری (۲) رادیه (صفحه‌ای) (۳) تکی (منفرد) (۴) با شناژ

۳۹. حداقل فاصله‌ی پارچوب با گوشه‌ی اتاق (لغز در) باید چند سانتی‌متر باشد؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۵ (۴) ۱۰

۴۰. کدام نماسازی برای مناطق بارانی مناسب نمی‌باشد؟ نماسازی با:

- (۱) آجر (۲) گچ (۳) سنگ (۴) سیمان

۴۱. عوامل زیر در پیش‌بینی کدام مورد باید در نظر گرفته شود؟

(نوع ساختمان، تعداد طبقات، مصالح مصرفی، آب و هوای محل امداد بنا، نوع زمین)

- (۱) تنش حرارتی مصالح (۲) درز انبساط (۳) دوام مصالح (۴) عایق حرارتی

۴۲. عوامل زیر از ویژگی‌های کدام اقلیم است؟

(ارتفاع کم، عرض جغرافیایی پایین، همجواری با موزه‌های بزرگ آب، رطوبت نسبی بالای ۴۰ درصد)

- (۱) خیلی گرم (۲) خیلی گرم و مرطوب (۳) گرم و مرطوب (۴) معتدل و مرطوب

۴۳. اغلب اوقات مقدار حرارت انتقالی در زمان‌های مختلف چگونه است؟

- (۱) ثابت (۲) یکنواخت (۳) غیر یکنواخت (۴) متحرک

۴۴. شدت تابش فورشید به کدام عامل بستگی دارد؟

- (۱) جهت ساختمان (۲) وزش باد (۳) عرض جغرافیایی (۴) همه‌ی موارد

۴۵. کدام گزینه فرمول مناسبی ضریب انتقال حرارت است؟

$$K = \frac{1}{\frac{1}{F_i} + \frac{\sum x}{\sum \lambda} + \frac{1}{F_o}} \quad (۱)$$

$$K = (F_i + F_o)R \quad (۲)$$

$$K = \frac{1}{\frac{x_1}{\lambda_1} + \frac{x_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{x_n}{\lambda_n}} + \frac{1}{F_i + F_o} \quad (۳)$$

$$K = \frac{R}{F_i + F_o} \quad (۴)$$

۴۶. گزینه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) ظرفیت حرارتی عکس مقاومت حرارتی است. (۲) ظرفیت حرارتی بستگی مستقیم به ضریب انتقال حرارت دارد.
(۳) ضریب انتقال حرارت عکس مقاومت حرارتی است. (۴) ضریب انتقال حرارت، تابعی از مقاومت حرارتی است.

۴۷. در سیستم حرارت مرکزی کدام سیال گرمای بیش‌تری را انتقال می‌دهد؟

- (۱) آب (۲) بخار آب (۳) روغن مخصوص (۴) هوای گرم

۴۸. پنجره وسیله مهمی برای تنظیم شرایط محیطی جهت کدام مورد است؟

- (۱) ایجاد فرم و زیبایی در نمای ساختمان، تهویه‌ی طبیعی، تعادل و توازن در نما
(۲) جذب انرژی خورشیدی، تأمین روشنایی طبیعی، تبادل حرارت و تهویه‌ی طبیعی
(۳) پرهیز از یکنواختی در نما، ارتباط بصری، ایجاد فرم و زیبایی
(۴) ایجاد روشنایی، تعادل و توازن

۴۹. عمق یخ‌بندان در هر منطقه:

- (۱) به آب و هوای آن منطقه بستگی دارد. (۲) برابر عمق خاک می‌باشد.
(۳) ۳۰ سانتی‌متر است. (۴) ۲۵ سانتی‌متر است.

۵۰. در سیستم حرارت مرکزی اشکال (رو به رو) علائم قراردادی چیست؟

- (۱) ۱-لوله‌ی رفت رادیاتور ۲-لوله‌ی برگشت رادیاتور
(۲) ۱-لوله‌ی برگشت رادیاتور ۲-لوله‌ی تخلیه
(۳) ۱-لوله‌ی آب سرد ۲-لوله‌ی آب گرم
(۴) ۱-لوله‌ی تخلیه ۲-لوله‌ی برگشت رادیاتور

۵۱. چه عاملی در ترکیب خاک (س با دوغاب آهک مؤثر است؟

- (۱) انیدرید کربنیک موجود در هوا (۲) جنس و شکل بلور دانه‌های خاک (۳) مقاومت آهک شکفته (۴) مقدار سیلیکات کلسیم موجود

۵۲. نقش و وظیفه‌ی اتوکلاو در تولید آجر چیست؟

- (۱) پختن (۲) پرس کردن (۳) تهیه‌ی مواد اولیه (۴) قالب‌گیری

۵۳. تأثیر اکسید آهن در مواد اولیه برای تولید آجر چیست؟

- (۱) افزایش درجه‌ی پخت آجر (۲) افزایش مقاومت فشاری آجر (۳) پوک شدن آجر و کاهش مقاومت (۴) کاهش درجه‌ی پخت آجر

۵۴- برای تولید بتن و ملات‌های مقاوم در برابر مملی سولفات‌ها از کدام نوع سیمان پرتلند استفاده می‌شود؟

- (۱) تیپ ۲ (۲) تیپ ۳ (۳) تیپ ۴ (۴) تیپ ۵

۵۵- سنگ گرانیت جزء کدام گروه از دسته‌بندی سنگ‌ها می‌باشد؟

- (۱) آذرین (۲) آهکی (۳) دگرگونی (۴) رسوبی

۵۶- نقطه‌ی ذوب مواد نسوز سافتمانی چند درجه‌ی سانتی‌گراد می‌باشد؟

- (۱) کم‌تر از ۱۴۵۰ (۲) بین ۱۲۵۰ تا ۱۴۵۰ (۳) بیش‌تر از ۱۴۵۰ (۴) بیش‌تر از ۱۶۰۰

۵۷- از کدام عنصر در برابر تشعشعات پرتونگاری در کارهای سافتمانی استفاده می‌شود؟

- (۱) بتن مسلح (۲) پلاستیک‌های سخت (۳) سرب (۴) سنگ بازالت

۵۸- کارفرما در مدت پیمان چند بار و حداکثر چه مدت می‌تواند پروژه را معلق کند؟

- (۱) یک بار - ۳ ماه (۲) یک بار - ۶ ماه (۳) ۲ بار - ۶ ماه (۴) ۳ بار - ۱ ماه

۵۹- تهیه‌ی سازمان، روش اجرا، برنامه‌ی زمانی تفصیلی اجرای کار، از تعهدات کدام طرف قرارداد می‌باشد؟

- (۱) توسط پیمانکار تهیه و پس از بررسی مشاور با تأیید کارفرما ابلاغ می‌گردد. (۲) توسط مشاور تهیه و پس از نظر پیمانکار توسط کارفرما ابلاغ می‌گردد.

- (۳) با مشاورت پیمانکار و ناظر پروژه تهیه و جهت اجرا ابلاغ می‌گردد. (۴) توسط پیمانکار تهیه و توسط مشاور تصویب و ابلاغ می‌گردد.

۶۰- به‌طور کلی هزینه‌ی ممل، بارگیری، باراندازی مصالح از ممل تمویل تا کارگاه تا چند کیلومتر در قیمت‌ها منظور می‌گردد؟

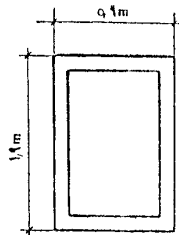
- (۱) ۲ (۲) ۳۰ (۳) ۵۰ (۴) ۱۰۰

۶۱- واحد متره‌ی اقلام (روبرو به ترتیب کدام است؟ (قالب‌بندی چوبی - انواع لوله - در چوبی - کروت)

- (۱) مترمربع - عدد - لنگه - سانتی‌متر مکعب (۲) مترمربع - متر طول - لنگه - دسی مترمکعب

- (۳) متر طول - کیلوگرم - مترمربع - مترمکعب (۴) مترمکعب - شاخه - عدد - متر طول

۶۲- چند کیلوگرم پروفیل برای سافت پنجره‌ی فلزی مطابق شکل زیر مورد نیاز می‌باشد؟ (ضریب حمل ۱/۰۵ و وزن مفصوص آن ۲ کیلوگرم بر متر طول است)



- (۱) ۵/۶

- (۲) ۶/۱۶

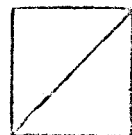
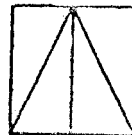
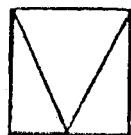
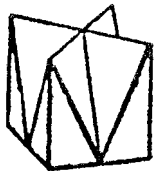
- (۳) ۱۱/۲

- (۴) ۱۲/۴

۶۳- مشاور در اجرای پروژه‌های خاص که مشخصات..... می‌باشد. (ضوابط فنی - ضوابط ویژه)

- (۱) فنی عمومی - فنی خاص (۲) فنی و ویژه - عمومی (۳) مدارک عمومی - مدارک ویژه (۴) ضوابط فنی - ضوابط ویژه

۶۴- نمای قائم تصویر (رو به رو کدام است؟



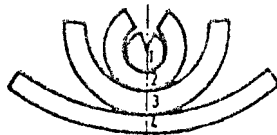
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

۶۵- تصویر (رو به رو گسترده‌ی کدام میخ هندسی است؟



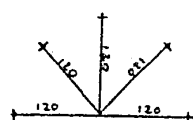
- (۱) کره

- (۲) نیم‌کره

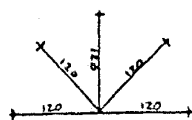
- (۳) مخروط

- (۴) هیچ‌کدام

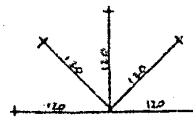
۶۶- (روش اندازه‌گذاری صمیع کدام است؟



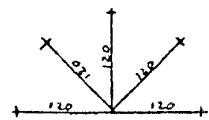
(۴)



(۳)

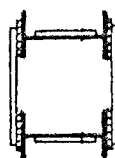
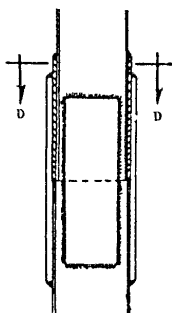


(۲)

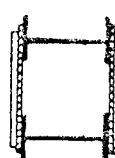


(۱)

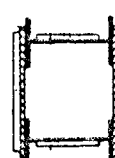
۶۷- با توجه به ازدیاد طول ستون، تصویر صمیع برش D-D کدام است؟



(۴)



(۳)

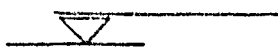


(۲)



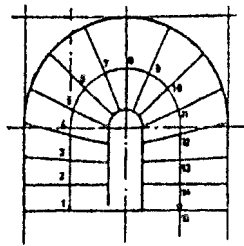
(۱)

۶۸- علامت رو به رو برای نشان دادن کدام مورد است؟



- (۱) خط برش در پلان
(۲) خط مسیر حرکت پله
(۳) کد اختلاف سطح در پلان
(۴) کد ارتفاع نما

۶۹- تصویر رو به رو کدام نوع پله را نشان می‌دهد؟



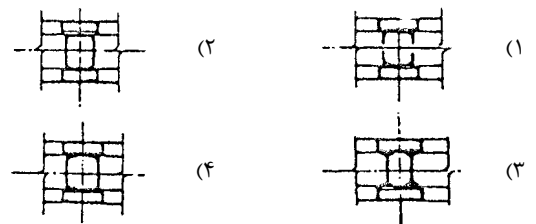
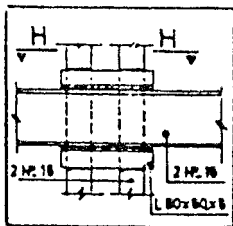
(۱) $\frac{1}{2}$ گردش

(۲) $\frac{2}{3}$ گردش

(۳) دو بازوی رفت و برگشت

(۴) ساده بدون پاگرد

۷۰- با توجه به شکل رو به رو برش ممیج H-H کدام است؟



۷۱- برای شدت پیدا کردن و درفشش مبلمانی که به رنگ سبز است، رنگ فرش‌ها، سرامیک، دیوارها هم سبز انتخاب شده‌اند، که با ترکیب سفید ملایم‌تر دیده شوند، در این مورد از فاصیص کدام کنتراست برای جلوه‌ی بیش‌تر مبل‌ها استفاده شده است؟

- (۱) مکمل (۲) کمیت (۳) همزمان (۴) کیفیت

۷۲- تابلوهای راهنما و مبلمان یک محیط دانشگاهی با رنگ زرد درفشان رنگ آمیزی شده است، به این دلیل که این رنگ.....

(۱) بسیار عمیق و احترام‌برانگیز، آرام و شکیب می‌باشد.

(۲) نماد پاکی و خلوص و زدودن پیرایه‌های زندگی معمول است.

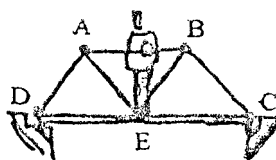
(۳) نمادی از روشنایی معنوی و نور الهی، دانش و فهم انسانی است.

(۴) نمادی از برافروختگی و شورش انقلابی است که نشاط جوانی را جلوه‌گر می‌سازد.

۷۳- برای وسیع‌تر نشان دادن یک سالن پذیرایی، رنگ مناسب برای مبلمان و اثاثیه کدام است؟

- (۱) روشن (۲) تیره (۳) گرم (۴) سرد

۷۴- با وارد شدن نیرو به وسط پل در شکل زیر، کدام قسمت‌ها به صورت کششی و کدام به صورت فشاری عمل می‌کنند؟



(۱) BE، EC، DE کششی - AE، BC، AD فشاری

(۲) BC، AB، DE کششی - AE، BE، EC فشاری

(۳) AD، BC، AB کششی - EC، AE، ED فشاری

(۴) DE، EC، BE کششی - AD، AB، AE فشاری

۷۵- کدام گزینه صحیح است؟

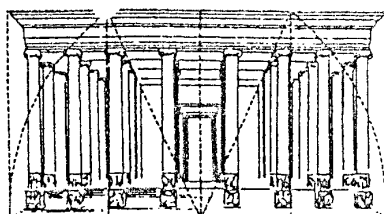
(۱) اجسام روشن در پلان، اول روشن و هرچه به عمق می‌روند تیره می‌شوند.

(۲) اجسام تیره در پلان، اول تیره و هرچه به عمق می‌روند روشن می‌شوند.

(۳) رنگ زرد رنگ تفکربرانگیز و دانشگاهی است و در کف‌سازی حرکت‌ها را کند می‌کند.

(۴) همه‌ی موارد

۷۶- فطمین در تصویر رو به رو بیان‌کننده‌ی کدام عنصر بصری است؟



(۱) تعادل

(۲) تقارن

(۳) تناسب‌ات طلایی

(۴) ریتم یکنواخت

۷۷- اشکال زیر هریک به نوعی تنوع یافته‌اند، این تنوع‌ها از چپ به راست عبارتند از.....

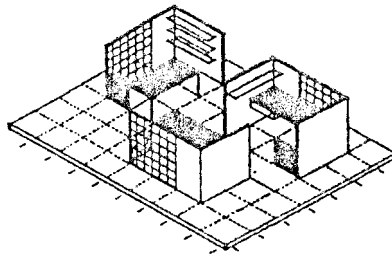


(۱) اندازه - شکل - حجم - بافت

(۲) اندازه - شکل - بافت - حجم

(۳) حجم - اندازه - بافت - شکل

(۴) شکل - حجم - اندازه - بافت



۷۸- شکل زیر کدام تناسب را نمایش می‌دهد؟

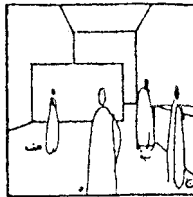
- (۱) طلایی
- (۲) مدولار
- (۳) مصالح
- (۴) ابعاد

۷۹- همی گزینه‌های زیر صمیم می‌باشند به جز:

- (۱) خطوط عمودی نمایشگر ایستایی و خطوط منحنی نمایشگر نرمی و لغزندگی می‌باشند.
- (۲) خطوط افقی نمایشگر آرامش و سکون و خطوط عمودی نمایشگر حرکت می‌باشند.
- (۳) خطوط مورب نمایشگر ناپایداری و خطوط عمودی نمایشگر ایستایی می‌باشند.
- (۴) خطوط منحنی نمایشگر نرمش و ملایمت و خطوط افقی نمایشگر تعادل و سکون می‌باشند.

۸۰- پرسپکتیو زیر با توجه به دید و ارتفاع چشم کدام ناظر ترسیم شده است؟

- (۱) (ب)
- (۲) (الف)
- (۳) (د)
- (۴) (ج)



۸۱- آگورا و بازیلیکا مربوط به کدام نوع معماری است و عملکرد آن‌ها چیست؟

- (۱) بیزانس - فرم شهرسازی رومی
- (۲) رنسانس و یونان باستان - معبد رومی
- (۳) کلاسیک یونان - میدان اصلی و شهر، فرم معماری معابد یونان
- (۴) رم باستان - فرم پلان معابد رومی

۸۲- کدام یک پایه‌گذار مکتب باوهاوس و مکتب کوپنسم در معماری است؟

- (۱) گروپئوس
- (۲) لوکوربوزیه
- (۳) رایت - گروپئوس
- (۴) لوکوربوزیه - رایت

۸۳- کدام معماری با الهام از گنبد سلطانی و به وسیله چه کسی انجام گرفته است؟

- (۱) گنبد کلیسای فلورانس، فیلیپو برنلسکی
- (۲) گنبد کلیسای سن اسپیریتو، برنلسکی
- (۳) گنبد کلیسای سن جورجوماجوره، پالادیو
- (۴) نمازخانه‌ی تمپیوتو، یالادیو

۸۴- کلیسای (سن‌مارک) در ونیز ایتالیا بزرگ‌ترین و پر زینت‌ترین کلیسای کدام تمدن است؟

- (۱) اولین عصر طلایی بیزانس
- (۲) دومین عصر طلایی بیزانس
- (۳) دوره‌ی کلاسیک رنسانس
- (۴) دوره‌ی رومانسک

۸۵- شیوه‌ی (کاریاتید) در معماری مربوط به کدام تمدن است؟

- (۱) بیزانس
- (۲) روم باستان
- (۳) رومانسک
- (۴) کلاسیک یونان

۸۶- کلیسای پیزا در ایتالیا مربوط به کدام شیوه‌ی معماری است؟

- (۱) بیزانس
- (۲) کلاسیک
- (۳) رومانسک
- (۴) رنسانس

۸۷- جمله‌ی زیر در مورد کدام معماری صادق است؟

(در این معماری کلیساها با سقف مرتفع و قوس‌دار ساخته شده‌اند، و به جای دیوارهای لغت و ستون‌های مجیم، ستون‌های باریک و تویزه‌های ظریف و پنجره‌های منقوش طراحی شده است که نمای سطح دیوارها را پوشانده‌اند)

- (۱) گوتیک
- (۲) رومانسک
- (۳) کلاسیک یونان
- (۴) کلاسیک روم

۸۸- کدام شیوه در معماری اسلامی از هنر و معماری بیزانس ریشه گرفته است؟

- (۱) ایرانی
- (۲) شامی
- (۳) مغربی
- (۴) مصری

۸۹- شیوه‌ی فراسانی شیوه‌ی هنری است که.....

- (۱) اولین بار پس از اسلام در ایران رواج یافت.
- (۲) در زمان صفویان به وجود آمد.
- (۳) در زمان تیموریان در خراسان رواج یافت.
- (۴) در زمان ایلخانیان و در هنر مینیاتور گسترش پیدا کرد.

۹۰- کدام معمار مرّج معماری ارگانیك بود؟

- (۱) سالیوان
- (۲) لوکوربوزیه
- (۳) میس و ندرو
- (۴) رایت

۹۱- کدام گزینه در مورد مرکز در فضای معماری صمیم می‌باشد؟

- (۱) باعث عدم تشخیص می‌شود.
- (۲) باعث عدم توجه می‌شود.
- (۳) فضای اطراف را قطبی می‌کند.
- (۴) فضای اطراف را خنثی می‌کند.

۹۲- «خانه ماشین زندگی است» شعار کیست؟

- (۱) سالیوان
- (۲) لوکوربوزیه
- (۳) میس و ندرو
- (۴) رایت

۹۳- وجود بازشو در کنگ دو سطح از نمای خارجی کدام حالت را ایجاد می‌نماید؟

- (۱) تأکید بر تداوم وجوه فرم
- (۲) ضایع کردن حجم فرم
- (۳) نرمی دور ظاهری
- (۴) رد شدن یکی از وجوه از دیگری

۹۴- تزئینات دوره‌ی سلجوقی غالباً..... است.

(۴) رنگ و نقاشی

(۳) کاشی خشی

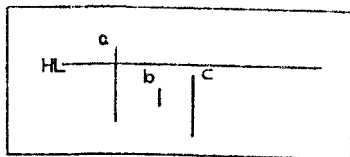
(۲) کاشی معرق

(۱) آجری

۹۵- در مورد پرسپکتیو کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱) اگر زیر جسمی در پرسپکتیو دیده شود آن جسم بالای خط HL قرار دارد. (۲) در پرسپکتیو علمی برای دیدن اشیاء می‌توانیم سر خود را بچرخانیم.
(۳) مکان ناظر روی محور ایست ناظر، هیچ تأثیری روی ترسیم پرسپکتیو ندارد. (۴) هرچه فاصله‌ی گریزها از هم دورتر باشد، جسم غیرطبیعی‌تر به نظر می‌رسد.

۹۶- در مورد ارتفاع میله‌های a, b و c در شکل زیر کدام گزینه صحیح است؟



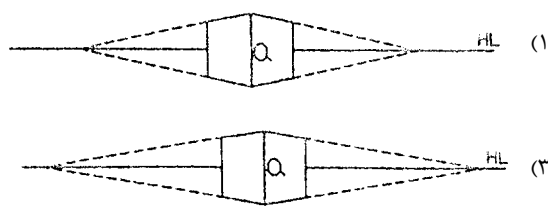
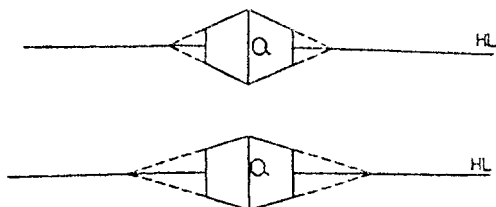
$$a = b = c \quad (۱) \quad c = \frac{۲}{۳}b \text{ و } b = \frac{۱}{۳}a \quad (۲)$$

$$b = \frac{۱}{۳}a \text{ و } c = \frac{۲}{۳}a \quad (۴) \quad b = \frac{۱}{۳}c \text{ و } c = \frac{۲}{۳}a \quad (۳)$$

۹۷- خط افق فطی است که.....

- (۱) از جلو تا قسمت پشت سر ناظر این خط ادامه دارد و همه‌ی اشیاء در امتداد آن می‌باشند.
(۲) در آن جا آسمان و زمین به هم می‌رسند و در امتداد چشم ما قرار دارد.
(۳) هرچه برویم به آن نمی‌رسیم و کمی هم نسبت به ما مایل است.
(۴) هیچ‌کدام

۹۸- کدام جسم ارتفاع بیش‌تری دارد؟



۹۹- کدام یک از موارد زیر در ترسیم پرسپکتیو مؤثرند؟

- (۱) ارتفاع ناظر
(۲) موقعیت و فاصله‌ی جسم نسبت به صفحه‌ی تصویر (پرده)
(۳) فاصله‌ی ناظر تا پرده‌ی تصویر
(۴) کلیه‌ی موارد

۱۰۰- روش ترسیم تصویر رو به رو کدام است؟

- (۱) ایزومتریک
(۲) دی‌متریک
(۳) پلان ابلیک
(۴) کاوالیر

