



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰۹۰۱۰۸

WWW.GhadamYar.com

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱



سؤالات آزمون سراسری ۹۱

ریاضی

۱- اگر $f(x) = [x] - x$ و $g(x) = 2^x$ باشد برد تابع $g \circ f$ کدام است؟

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

۲- ضابطه‌ی معکوس تابع $f(x) = \frac{2x-5}{x+1}$ چگونه است؟

- (۱) $\frac{2-x}{x+5}$ (۲) $\frac{x+5}{2-x}$ (۳) $\frac{x+1}{2x-5}$ (۴) $\frac{2x+1}{x-5}$

۳- به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه، $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{1-\sqrt{x}} & ; x > 1 \\ ax - a - 2 & ; x \leq 1 \end{cases}$ ، بر روی \mathbb{R} پیوسته است؟

- (۱) هیچ مقدار a (۲) فقط $a = 1$ (۳) هر مقدار a (۴) فقط $a = 2$

۴- اگر $S_n = \sum_{p=1}^n p$ باشد، آنگاه $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{n} = \frac{2}{3}$ ، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ∞

۵- اگر $i = \sqrt{-1}$ باشد، حاصل $(1+i)^4$ کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۴

۶- اگر $\begin{cases} x = \tan t \\ y = \sin t \end{cases}$ باشند، مقدار $\frac{d^2y}{dx^2}$ به ازای $t = \frac{\pi}{6}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{27}{32}$ (۲) $-\frac{9}{8}$ (۳) $\frac{9}{8}$ (۴) $\frac{27}{16}$

۷- معادله‌ی خط قائم بر منحنی $y = \ln(2x-1)$ در نقطه‌ای به طول ۱ واقع بر آن، کدام است؟

- (۱) $y - 2x = -2$ (۲) $y + 2x = 2$ (۳) $2y + x = 1$ (۴) $2y - x = 1$

۸- مشتق مرتبه دوم تابع $y = x^x \ln \sqrt{x}$ در نقطه‌ی $x = 1$ واقع بر آن، کدام است؟

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

۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\arccos x}{\sqrt{1-x}}$ ، کدام است؟

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

۱۰- کوتاه‌ترین فاصله بین نقطه‌ی $(4, 1)$ و نقاط سهمی به معادله‌ی $y = \frac{1}{4}x^2$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$ (۲) ۲ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) ۳

۱۱- حاصل $\int_0^1 xe^{x^2-1} dx$ ، کدام است؟

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



۱۲- یکی از وجوه مکعبی در صفحه به معادله‌ی $2x + y - 2z = 7$ قرار دارد. اگر مختصات یک رأس آن $(0, 1, 3)$ باشد، سطح کل مکعب کدام است؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۸۴ (۳) ۹۲ (۴) ۹۶

۱۳- مقدار تقریبی $\frac{1}{2} \left[(4/0.2)^2 + (2/99)^2 \right]$ ، با کمک دیفرانسیل کدام است؟

- (۱) ۰/۱۹۹۲ (۲) ۰/۱۹۹۴ (۳) ۰/۱۹۹۶ (۴) ۰/۱۹۹۸

۱۴- شیب خط مماس بر منحنی به معادله‌ی $x\sqrt{y} + y\sqrt{x+3} = 3x$ ، در نقطه‌ی $(1, 1)$ کدام است؟

- (۱) ۰/۴ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۶ (۴) ۰/۷

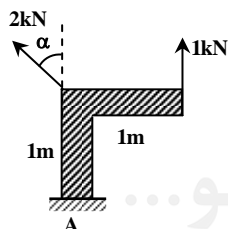
۱۵- مساحت ناحیه‌ی محدود به منحنی $y = x^2 - 1$ و خط به معادله‌ی $x + y = 1$ ، کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۴/۵ (۳) ۴ (۴) ۳/۵

استاتیک و مقاومت مصالح

۱۶- حاصل ضرب داخلی و خارجی بردار i در قرنیه خود، به ترتیب کدام است؟

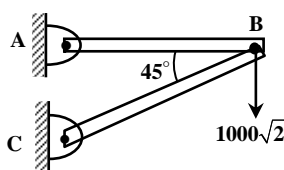
داخلی	خارجی
(۱) -۱	۰
(۲) ۰	-۱
(۳) -۱	j
(۴) ۰	-k



۱۷- در مکانیزم روبه‌رو، گشتاور در تکیه‌گاه A، چند نیوتن متر است؟

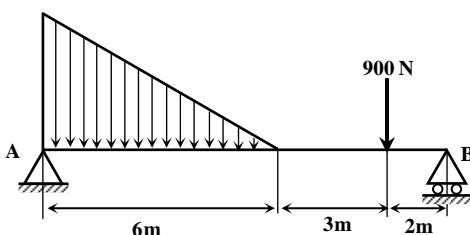
- (۱) ۱۰۰۰
(۲) ۲۰۰۰
(۳) ۲۷۳۰
(۴) ۳۰۰۰

۱۸- نیروی داخلی وارد بر میله‌های AB و BC، به ترتیب کدام است؟



BC	AB
۱۰۰۰	(۱) $1000\sqrt{2}$
$1000\sqrt{2}$	(۲) ۲۰۰۰
۲۰۰۰	(۳) $1000\sqrt{2}$
۲۰۰۰	(۴) ۲۰۰۰

$300 \frac{N}{m}$

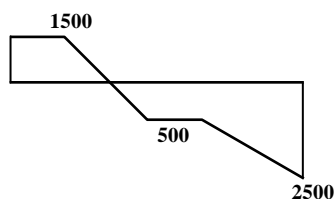
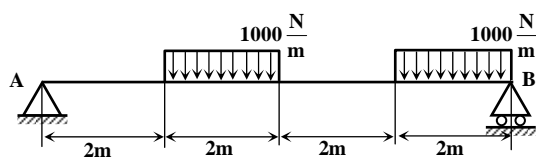


۱۹- عکس‌العمل تکیه‌گاه‌های A و B کدام است؟

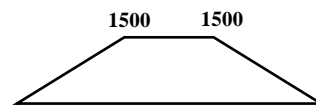
B	A
۶۰۰	(۱) ۳۰۰
۳۰۰	(۲) ۶۰۰
۶۰۰	(۳) ۹۰۰
۹۰۰	(۴) ۹۰۰



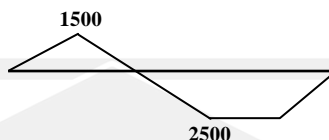
۲۰- دیاگرام نیروی برشی تیر روبه‌رو، کدام است؟



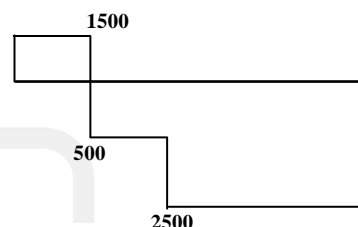
(۲)



(۱)

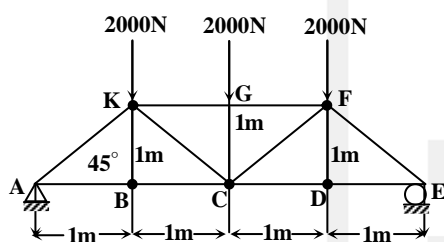


(۴)



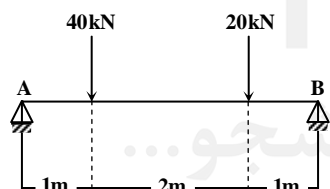
(۳)

۲۱- نیروی عضوهای BK و AB در خرابی شکل روبه‌رو کدام است؟



BC	AB
$75 \circ \sqrt{2}$	(۱) ۰
۰	(۲) ۳۰۰۰
۰	(۳) ۷۵۰
۲۰۰۰	(۴) $75 \circ \sqrt{2}$

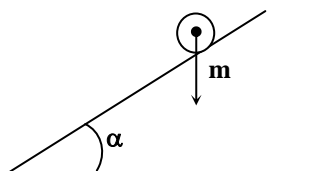
۲۲- حداکثر لنگر خمشی تیر زیر، چند کیلونیوتن متر است؟



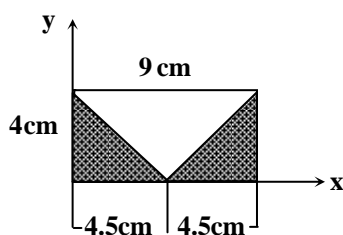
- (۱) ۲۰
(۲) ۲۵
(۳) ۳۵
(۴) ۴۰

۲۳- جسمی به جرم m روی سطح شیب‌داری به ضریب اصطکاک ایستائی ۵/۷۶ در حالت سکون قرار دارد. حداکثر زاویه‌ی سطح

شیب‌دار کدام است؟



- (۱) 30°
(۲) 45°
(۳) 60°
(۴) 75°

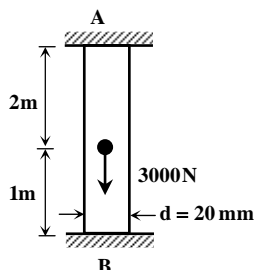
۲۴- ممان اینرسی سطح هاشور زده شده، نسبت به محور xها، چند cm^4 است؟

- (۱) ۱۴۴
(۲) ۱۹۲
(۳) ۳۳۶
(۴) ۴۸

۲۵- حداقل طول مجاز یا تاقانی به قطر 50 mm با تنش مجاز $500 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$ تحت تأثیر نیروی 20 کیلو نیوتن، کدام است؟

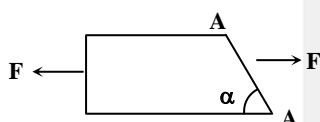
- (۱) 40 mm (۲) 40 cm (۳) 80 mm (۴) 80 cm

۲۶- در شکل نشان داده شده عکس‌العمل تکیه‌گاه‌های A و B کدام است؟



R_B	R_A
۲۰۰۰	۱۰۰۰ (۱)
۱۸۰۰	۱۲۰۰ (۲)
۱۵۰۰	۱۵۰۰ (۳)
۱۰۰۰	۲۰۰۰ (۴)

۲۷- اگر در شکل نشان داده شده مقدار تنش عمودی و برشی در صفحه AA به ترتیب $1000\sqrt{3}$ و 3000 نیوتن بر سانتی‌متر مربع باشد، زاویه صفحه AA با افق چند درجه است؟

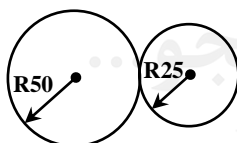


- (۱) 30°
(۲) 45°
(۳) 60°
(۴) 75°

۲۸- به یک میله فولادی با سطح مقطع یک سانتی‌متر مربع، نیروی کششی ۴ کیلو نیوتن وارد می‌شود. در صورتی که مدول الاستیسیته 8×10^4 مگاپاسکال باشد، کرنش ایجاد شده در میله کدام است؟

- (۱) 5×10^{-4} (۲) 4×10^{-4} (۳) 10^{-4} (۴) 2×10^{-4}

۲۹- در شکل زیر، نسبت گشتاور انتقالی توسط چرخ‌ها کدام است؟



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

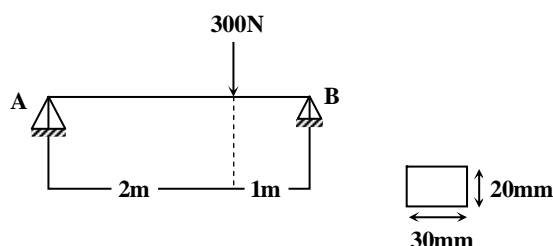
۳۰- محوری با سرعت 1200 دور بر دقیقه گشتاوری برابر با 200 نیوتن متر را منتقل می‌کند. توان انتقالی بر حسب کیلووات کدام است؟

- (۱) $6/18$ (۲) $25/12$ (۳) 60 (۴) 100

۳۱- اگر طول و قطر محور توپر تحت گشتاور پیچشی، دوبرابر شود، نسبت زاویه‌ی پیچش به حالت اول، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{32}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) 8 (۴) 32

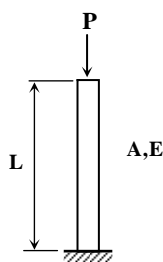
۳۲- در تیر روبه‌رو، حداکثر مقدار تنش خمشی، چند گیگاپاسکال می‌باشد؟



- (۱) 1
(۲) 10
(۳) 2×10^5
(۴) 10^9



۳۳- شکل روبرو، انرژی تغییر شکل میله کدام است؟



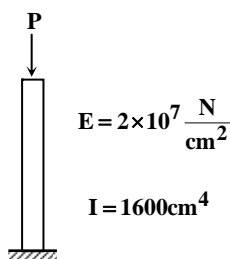
$$\frac{L.P^2}{E.A} \quad (1)$$

$$\frac{L.P^2}{2E.A} \quad (2)$$

$$\frac{2P.L^2}{E.A} \quad (3)$$

$$\frac{P.L^2}{2E.A} \quad (4)$$

۳۴- حداکثر بار مجاز بر روی ستونی به طول ۴ متر (شکل زیر) چند کیلونیوتن است؟



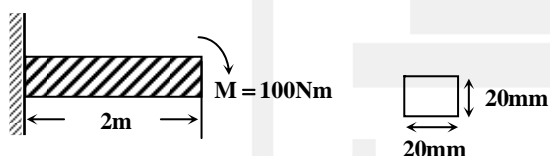
$$5 \times 10^5 \quad (1)$$

$$5 \times 10^4 \quad (2)$$

$$5 \times 10^3 \quad (3)$$

$$5 \times 10^2 \quad (4)$$

۳۵- خیز ماکزیمم تیر روبرو، چند cm است؟



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

$$7/5 \quad (2)$$

$$10 \quad (3)$$

$$15 \quad (4)$$

علم مواد

۳۶- کدام مورد جزء جامدهای سرامیکی قرار می گیرند؟

(۴) فایبرگلاس

(۳) چدن

(۲) پلی اتیلن

(۱) اکسید آهن

۳۷- ضریب تراکم شبکه‌ی بلوری BCC عنصر آهن، کدام است؟

$$0.74 \quad (4)$$

$$0.68 \quad (3)$$

$$0.52 \quad (2)$$

$$0.34 \quad (1)$$

۳۸- کدام گزینه، چدن خاکستری را نشان می دهد؟

GH - 50 (4)

GTW - 45 (3)

GG - 30 (2)

GGG - 70 (1)

۳۹- کدام عیب بلوری، از عوامل تغییر شکل پلاستیک در فلزات است؟

(4) نا به جایی

(3) مرزدانه

(2) جای خالی اتمی

(1) اتم بین نشین خودی

۴۰- روش استحکام دهی آلیاژهای مس- نیکل، کدام است؟

(4) عملیات حرارتی رسوب سختی

(3) کارسرد

(2) ریزدانه کردن

(1) آلیاژسازی محلول جامد

۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی باشد؟

(۱) استحکام کششی و انعطاف پذیری چدن خاکستری، از چدن نشکن کم تر است.

(۲) افزایش کربن معادل، سبب کاهش قابلیت ریخته گری در چدن خاکستری می شود.

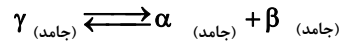
(۳) چدن نشکن، با افزودن مقدار کمی منیزیم به چدن خاکستری تولید می شود.

(۴) چدن ما لیبل، با عملیات حرارتی چدن سفید تولید می شوند.

۴۲- عنصر آلیاژی اصلی در آلیاژهای ریختگی آلومینیم کدام است؟

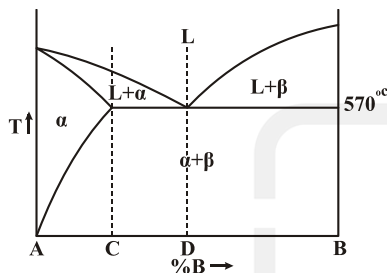
- (۱) روی (۲) سیلیسیم (۳) مس (۴) منیزیم

۴۳- واکنش زیر کدام تحول تغییرناپذیر فازی را نشان می‌دهد؟



- (۱) پری تکتیک (۲) مونوتکتیک (۳) یوتکتیک (۴) یوتکتوئید

۴۴- در نمودار فازی آلیاژ A-B، کدام ترکیب کمترین دمای ذوب را نشان می‌دهد؟



- (۱) A
(۲) B
(۳) C
(۴) D

۴۵- در نمودار فازی آلیاژ A-B (شکل سؤال ۴۴) در دمای ۵۷۰°C کدام واکنش اتفاق می‌افتد؟

- (۱) پری تکتیک (۲) مونوتکتیک (۳) یوتکتیک (۴) یوتکتوئید

۴۶- ریزساختار یک فولاد ساده کربن متوسط بعد از عملیات حرارتی سخت‌کاری در دمای محیط شامل چه فازهایی است؟

- (۱) پرلیت و سمنتیت (۲) مارتنزیت (۳) فریت و پرلیت (۴) مارتنزیت تمپر شده

۴۷- کدام فولادها، بهترین خواص عملیات حرارتی را ارائه می‌دهند؟

- (۱) سیلیسیم (۲) کرم-نیکل (۳) کم کربن (۴) منگیزی

۴۸- اگر اتم‌ها یا یون‌های یک ماده بدون نظم و ترتیب و به صورت تصادفی کناره هم چیده شده باشند، حالت..... دارند.

- (۱) آلتروپی (۲) آمورف (۳) بلوری (۴) محلول جامد

۴۹- کدام آلیاژ، با استحکام ویژه بالا در صنایع هواپیمایی کاربرد گسترده دارد؟

- (۱) آلیاژ ۴V-۶Al-Ti (۲) آلیاژ مس-بریلیم (۳) سوپر آلیاژ پایه نیکل (۴) فولاد ضد زنگ آستنیتی

۵۰- فشرده‌ترین جهات اتمی در سیستم مکعبی FCC و BCC به ترتیب کدام است؟

- (۱) $\langle 110 \rangle, \langle 110 \rangle$ (۲) $\langle 111 \rangle, \langle 110 \rangle$ (۳) $\langle 110 \rangle, \langle 111 \rangle$ (۴) $\langle 100 \rangle, \langle 111 \rangle$

«دروس اختصاصی ماشین‌ابزار»

ماشین‌های کنترل عددی

۵۱- کدام گزینه، از مزایای ماشین‌های CNC نمی‌باشد؟

- (۱) انعطاف‌پذیری بالا در تعویض یا ارتقای تولید
(۲) سرعت بالا و کاهش زمان ماشین‌کاری
(۳) عدم توانایی ساخت قطعات پیچیده
(۴) کاهش زمان اندازه‌گیری و کنترل

۵۲- از کد G04 در کدام مورد، استفاده نمی‌شود؟

- (۱) پایان برنامه (۲) تخلیه‌ی براده (۳) خنک‌کردن ابزار (۴) نفوذ آب صابون



۵۳- برای پیچ تراشی در کدام یک از روش‌های زیر، ابزار از گوشه‌ی رزوه وارد می‌شود، و طی چند مرحله به صورت مایل نسبت به محور پیچ، به عمق رزوه نزدیک می‌شود، تا دندان‌های پیچ تکمیل شود؟

- Vertical (۱) Horizontal (۲) Flank in Feed (۳) in Feed (۴)

۵۴- در مورد عبارت (N220 G97 S1000)، گزینه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) تعداد دوران ثابت و مقدار آن ۱۰۰۰ می‌باشد.
(۲) تعداد دوران متغیر و حداقل آن ۱۰۰۰ می‌باشد.
(۳) سرعت برشی ثابت و تعداد دوران ۱۰۰۰ می‌باشد.
(۴) سرعت برشی ثابت و مقدار آن ۱۰۰۰ می‌باشد.

۵۵- برای تعریف مختصات نقطه‌ی قطب، نسبت به موقعیت فعلی ابزار، از کدام کد استفاده می‌شود؟

- G110 (۱) G111 (۲) G112 (۳) G113 (۴)

۵۶- در کدام مورد، از کد G01 استفاده نمی‌شود؟

- (۱) افزایش یا کاهش سرعت پیشروی
(۲) پیشانی تراشی و مخروطی تراشی
(۳) حرکت خطی با انجام عملیات براده‌برداری
(۴) دور کردن ابزارگیر از قطعه‌کار به منظور تعویض ابزار

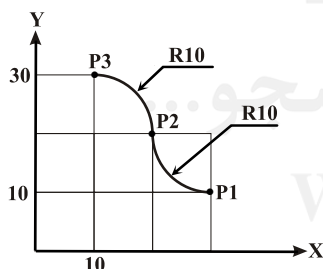
۵۷- در هنگام پیچ‌زنی، وقتی که پیچ داشته باشیم، گام را به I می‌دهیم.

- (۱) افقی (۲) عمودی (۳) مخروطی (۴) مربعی

۵۸- کدام یک از اهداف زیر، در انتخاب ماشین‌های CNC، صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) در روش سنتی، دقت کار در هنگام عمل کم می‌شود.
(۲) در ماشین‌های سنتی، از مایع خنک‌کننده به صورت صحیح استفاده نمی‌شود.
(۳) در ماشین‌های سنتی، حرکت دادن هم زمان محورها، مشکل است.
(۴) ماشین‌کاری با ماشین‌های CNC، یک هنر می‌باشد.

۵۹- برای حرکت ابزار از نقطه‌ی P1 به P3، در قطعه‌ی زیر، گزینه‌ی صحیح کدام است؟



- G02 X20 Y20 R10 (۲) G03 X10 Y10 R10 (۱)

- G03 X10 Y30 R10 G02 X20 Y20 R10

- G02 X20 Y20 R10 (۴) G02 X10 Y10 R10 (۳)
G03 X30 Y30 R10 G03 X20 Y20 R10

۶۰- برنامه‌ی صحیح حرکت ابزار از نقطه‌ی A تا C، کدام است؟

- N1 G02 X19.09 Y28.115 R15 (۱)

- N2 G03 X-19.09 Y28.115 R58

- N1 G02 X19.09 Y7.11 R15 (۲)

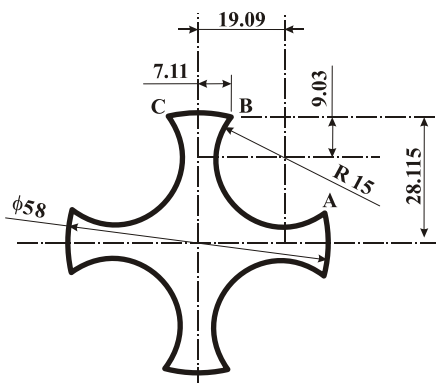
- N2 G03 X-19.09 Y7.11 R29

- N1 G02 X7.11 Y28.115 R15 (۳)

- N2 G03 X-7.11 Y28.115 R29

- N1 G02 X7.11 Y9.025 R15 (۴)

- N2 G03 X-7.11 Y9.025 R58





اندازه‌گیری دقیق

۶۱- کدام یک از موارد زیر، جزء مشخصات یک وسیله اندازه‌گیری و یا دستگاه اندازه‌گیری است؟

- (۱) بُعد کمیت (۲) کمیت تأثیر گذار (۳) عدم قطعیت (۴) نماد یکای اندازه‌گیری

۶۲- صفحه صافی‌های بزرگ، دارای چند پایه‌ی پیچی می‌باشند؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۶۳- در کنترل کولیس ورنیه‌های A, B, C, D با گستره‌ی اندازه‌گیری (۱۲۰-۰) و قابلیت تفکیک ۰/۰۲ میلی‌متر به وسیله‌ی بلوک سنج‌ای به ضخامت ۴۰ میلی‌متر مقادیری مطابق جدول زیر به دست آمده است. در صورتی که خطای مجاز این کولیس‌ها ± 0.02 میلی‌متر باشد، گزینه‌ی صحیح در مورد دقت و درستی / صحت، کدام است؟

کولیس ورنیه A	۴۰/۰۴	۴۰/۰۴	۴۰/۰۴	۴۰/۰۴	۴۰/۰۴
کولیس ورنیه B	۳۹/۹۹	۳۹/۹۸	۳۹/۹۹	۳۹/۹۹	۴۰/۰۲
کولیس ورنیه C	۳۹/۹۶	۳۹/۹۶	۳۹/۹۶	۳۹/۹۶	۳۹/۹۶
کولیس ورنیه D	۳۸/۹۹	۴۰/۰۳	۴۰/۰۰	۳۹/۹۹	۳۹/۹۶

(۱) کولیس ورنیه‌ی A دقت ندارد، درستی ندارد. (۲) کولیس ورنیه‌ی B دقت دارد، درستی دارد.

(۳) کولیس ورنیه‌ی C دقت ندارد، درستی ندارد. (۴) کولیس ورنیه‌ی D دقت ندارد، درستی ندارد.

۶۴- زاویه‌سنجی با قابلیت تفکیک ۵ دقیقه، زاویه‌ی $\frac{\pi}{16}$ را چقدر نشان می‌دهد؟

- (۱) ۵ درجه و ۳۷/۵ دقیقه (۲) ۱۱ درجه و ۱۵ دقیقه (۳) ۱۵ درجه و ۲۰ دقیقه (۴) ۲۲ درجه و ۳۰ دقیقه

۶۵- در خواندن میکرومتر با قابلیت تفکیک ۰/۰۰۵ میلی‌متر، صحیح‌ترین گزینه کدام است؟

۱۴/۹۶۵	۱۸/۲۲۵	۹/۵۶۵	۱۰/۴۵۰
۱۲/۴۸	۱۵/۵۵۲	۱۳/۴۱۱	۱۲/۵
۳۵/۳۵۵	۳۹/۴۲۱	۴۰/۵۳۰	۲۵
۵۷/۹۲۶	۵۵/۵۵	۵۴/۲۶۶	۵۱/۹۸۰

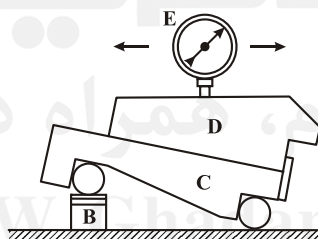
(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۶۶- با توجه به شکل زیر گزینه‌ی صحیح، کدام است؟



	A	B	C	D	E
نام	قطعه کار	زیرکاری	خط کش سینوسی	فرمان زاویه	کولیس ساعتی
نقش	وسیله تحت کنترل	تکیه‌گاه	وسیله کنترل	وسیله کمکی	وسیله اندازه‌گیری

	A	B	C	D	E
نام	سطح مبنا	جک	قطعه کار	گوه	عمق‌سنج ساعتی
نقش	صفحه صافی	فاصله دهنده	تعیین زاویه	وسیله کمکی	اندازه‌گیری

	A	B	C	D	E
نام	میز اندازه‌گیری	بلوک سنج	فرمان	سطح شیب‌دار	ساعت اندازه‌گیری
نقش	سطح مبنا	تکیه‌گاه	وسیله اندازه‌گیری	اندازه‌گیری زاویه	وسیله اندازه‌گیری

	A	B	C	D	E
نام	صفحه صافی	بلوک سنج	خط کش سینوسی	قطعه کار	ساعت اندازه‌گیری
نقش	سطح مبنا	وسیله اندازه‌گیری	وسیله کمکی	تعیین زاویه	وسیله کنترل

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)



۶۷- با توجه به اندازه‌های برداشته شده از تعدادی میله و سوراخ که با هم کار می‌کنند، گزینه‌ی صحیح کدام است؟

(۱)		(۲)		(۳)		(۴)		
۱۰/۲۲	۱۰/۲۸	۱۰/۰۶	۱۰/۰۸	۱۰/۰۸	۱۰/۱۲	۹/۹۶	۱۰/۰۲	اندازه میله
۱۰/۲۶	۱۰/۳۰	۱۰/۰۴	۱۰/۱۰	۱۰/۱۴	۱۰/۲۰	۹/۹۶	۹/۸۸	اندازه سوراخ
۰/۰۵		۰/۰۸		۰/۱۲		۰/۰۲		تولرانس انطباق
فشاری		عبوری		آزاد		بازی‌دار		نوع انطباق

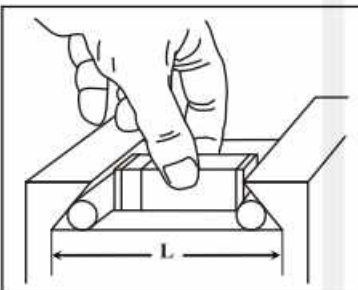
۶۸- علت مخروطی بودن فک متحرک؛ و U شکل بودن فک ثابت (فک قابل تنظیم) میکرومتر اندازه‌گیر قطر پیچ، کدام است؟

- (۱) زاویه پیچش پیچ (۲) زاویه گام پیچ (۳) گردی ته دندان (۴) عمق دندان

۶۹- مقدار ارتفاع تنظیمی روی کولیس چرخ دنده برای کنترل دنده شانه‌ای به مدول ۳ میلی‌متر، چند میلی‌متر است؟

- (۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴) ۳

۷۰- در صورتی که اندازه‌ی بلوک سنج‌ها «در شکل زیر» ۲۸/۲۸ میلی‌متر؛ قطر هر یک از میله‌ها ۱۲ میلی‌متر و زاویه‌ی دم چلچله ۶۰ درجه باشد، اندازه‌ی پایین دم چلچله (L) چند میلی‌متر است؟



(۱) ۵۴

(۲) ۵۸

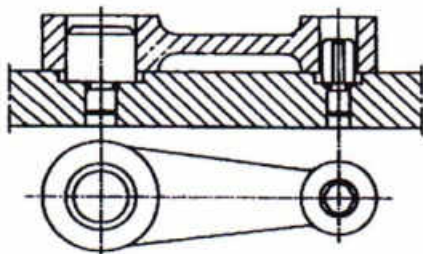
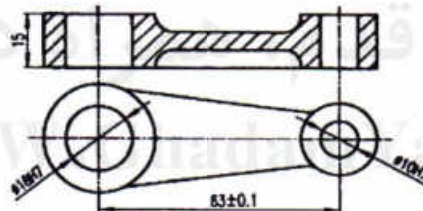
(۳) ۶۱

(۴) ۶۵

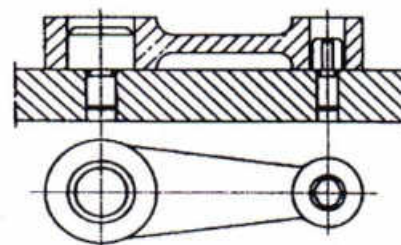
قید و بند

* با توجه به مشخصات قطعه‌ی زیر به سؤال‌های ۷۱ تا ۷۴ پاسخ دهید:

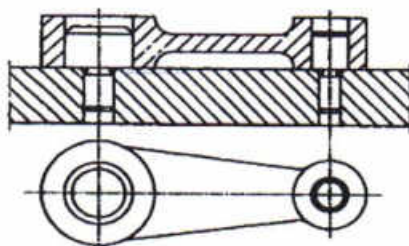
۷۱- برای موقعیت‌دهی قطعه‌کار، از دو موقعیت دهنده استفاده شده است. کدام موقعیت‌دهی درست است؟



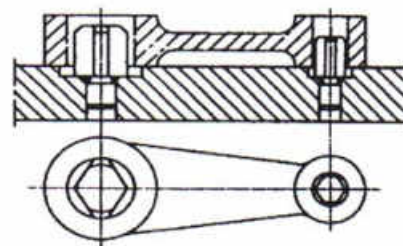
(۲)



(۱)



(۴)

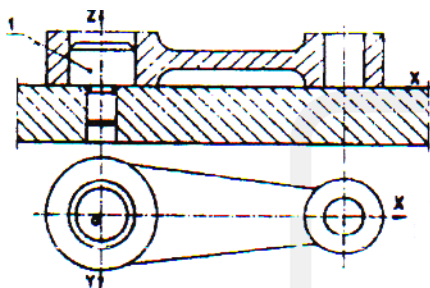


(۳)

۷۲- در مورد موقعیت‌دهی قطعه کار، گزینه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) از موقعیت‌دهنده‌ای الماسه‌ای، برای جلوگیری از موقعیت‌دهی غیرضروری استفاده شده است.
- (۲) موقعیت‌دهنده‌ی الماسه‌ای لازم نیست و برای هر دو مورد می‌توان از موقعیت‌دهنده‌ی ساده استفاده کرد.
- (۳) وظیفه‌ی موقعیت‌دهنده‌ی الماسه‌ای، جلوگیری از دوران قطعه کار حول موقعیت‌دهنده‌ی ساده می‌باشد.
- (۴) وظیفه‌ی موقعیت‌دهنده‌ی الماسه‌ای، حذف درجه‌های آزادی قطعه کار در امتداد محورهای X و Y می‌باشد.

۷۳- اگر برای موقعیت‌دهی قطعه، از موقعیت‌دهنده‌ی استوانه‌ای ساده شماره ۱، استفاده شود، حرکت خطی در امتداد محور و حرکت دورانی حول محور حذف نشده است.



(۱) X, Y

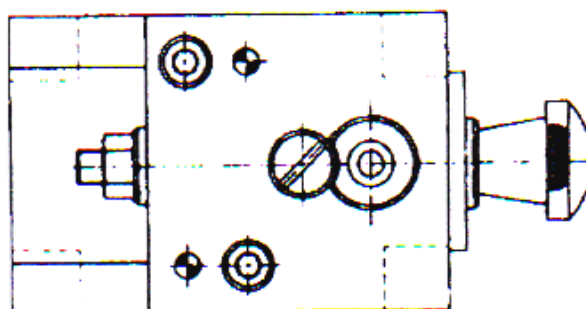
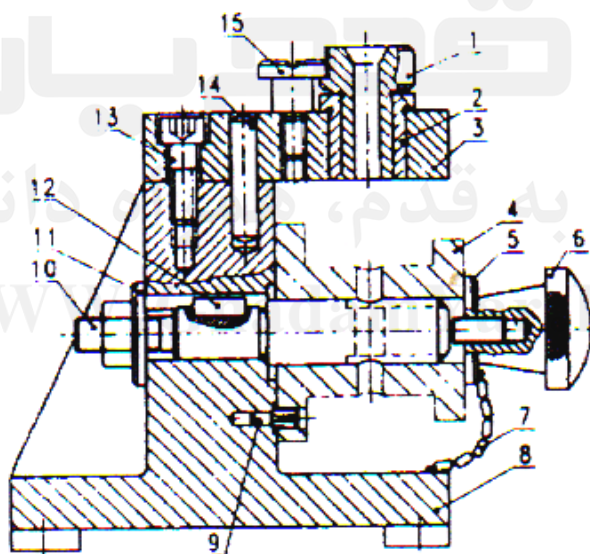
(۲) X, Z

(۳) Z, X

(۴) Z, Z

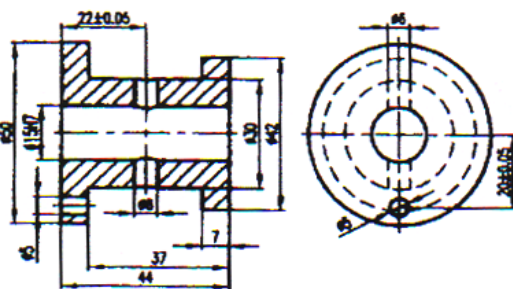
۷۴- اگر مقدار تلرانس فاصله‌ی بین دو سوراخ قطعه کار (± 0.1) باشد، تأثیر آن بر مقدار اندازه‌ای اسمی قطر موقعیت‌دهنده، کدام است؟

- (۱) بر مقدار اندازه‌ی هیچ کدام از موقعیت‌دهنده‌ها اثر ندارد.
 - (۲) بر مقدار اندازه‌ی قطر هر دو موقعیت‌دهنده اثر دارد.
 - (۳) فقط بر اندازه‌ی قطر موقعیت‌دهنده‌ی ساده اثر دارد.
 - (۴) فقط بر اندازه‌ی قطر موقعیت‌دهنده‌ی الماسه‌ای اثر دارد.
- * با توجه به قید زیر، به سؤال‌های ۷۵ تا ۸۰، پاسخ دهید.

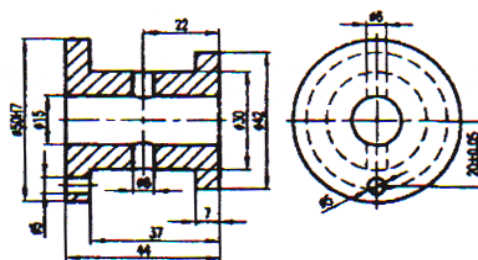




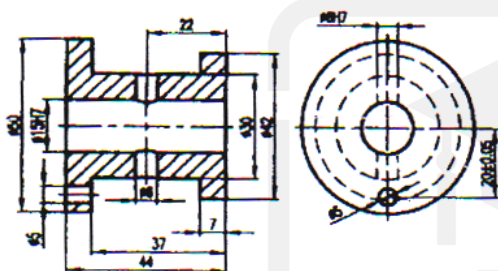
۷۵. شکل صحیح قطعه کار، کدام است؟



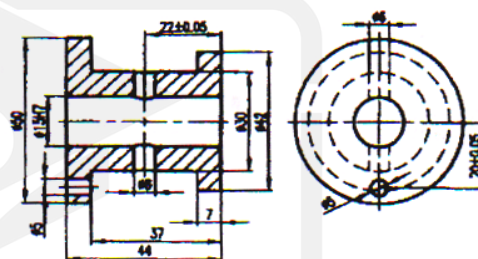
(۲)



(۱)

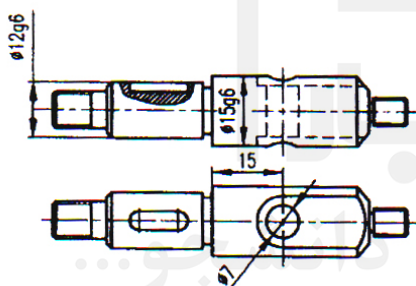


(۴)

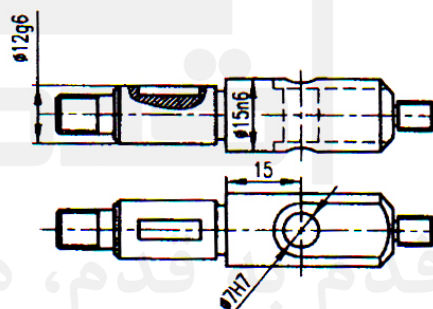


(۳)

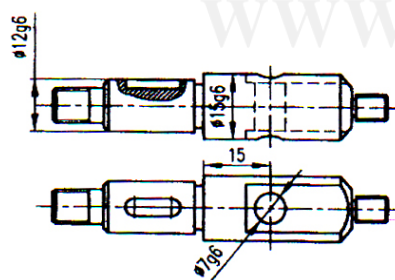
۷۶. نمایش صحیح قطعه‌ی شماره (۱۰)، کدام است؟



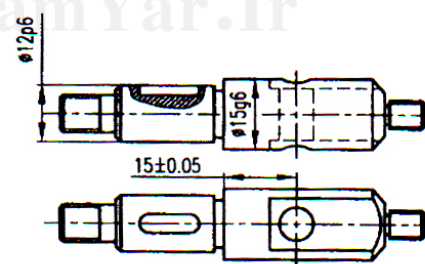
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۷۷. نقش بوش شماره (۲)، کدام است؟

(۲) راهنمای مته برای سوراخ کاری با قطر بیش تر

(۴) محکم نگه داشتن قطعه‌ی شماره (۱)

(۱) جلوگیری از سائیده شدن قطعه‌ی شماره (۱)

(۳) راهنمای قطعه‌ی شماره (۱)

۷۸. نقش و جنس قطعه‌ی شماره (۱۰)، کدام است؟

(۲) فقط میله‌ی گیره‌بندی - فولاد ساختمانی

(۴) موقعیت‌دهنده‌ی استوانه‌ای و میله گیره‌بندی - فولاد ساختمانی

(۱) فقط موقعیت‌دهنده‌ی استوانه‌ای - فولاد آلیاژی

(۳) موقعیت‌دهنده‌ی استوانه‌ای و میله‌ی گیره‌بندی - فولاد آلیاژی



۷۹- در مورد قطعه‌ی شماره (۱۲)، گزینه‌ی صحیح کدام است؟

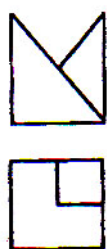
- (۱) یک خار است و از گردش قطعه‌ی شماره (۱۰) جلوگیری می‌کند و وجود آن لازم است.
 (۲) یک خار است و از حرکت قطعه‌ی شماره (۱۰) در امتداد محورش جلوگیری می‌کند.
 (۳) موقعیت‌دهنده‌ی قطعه‌ی شماره (۱۰) و از نوع استوانه‌ای است.
 (۴) موقعیت‌دهنده‌ی قطعه‌ی شماره (۱۰) و از نوع الماسه‌ای است.

۸۰- موقعیت‌دهنده‌ی شماره (۹)، از کدام نوع موقعیت‌دهنده‌ها می‌باشد؟

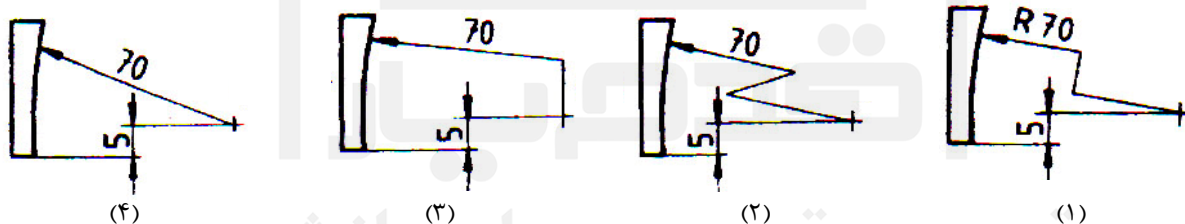
- (۱) استوانه‌ای (۲) مخروطی (۳) الماسه‌ای (۴) منشوری

رسم‌فنی

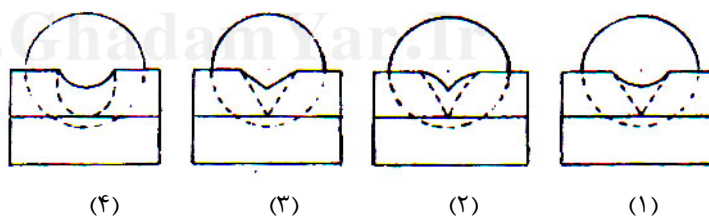
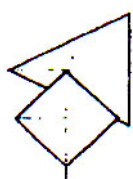
۸۱- تصویر جانبی صحیح کدام است؟



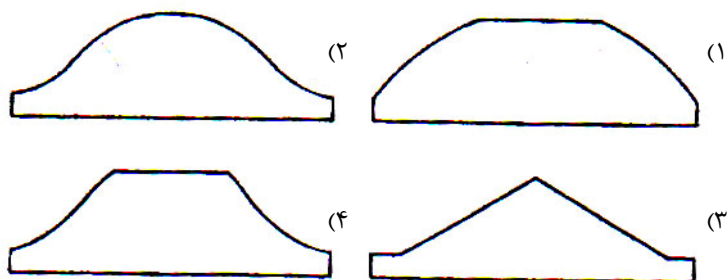
۸۲- کدام گزینه، با استاندارد اندازه‌گذاری مطابقت دارد؟



۸۳- تصویر جانبی صحیح، کدام است؟

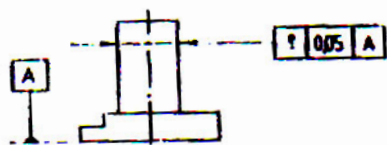


۸۴- گسترش صحیح استوانه‌ی روبه‌رو کدام است؟





۸۵. علامت جایگزین مناسب به جای «؟» در شکل روبه‌رو، کدام است؟



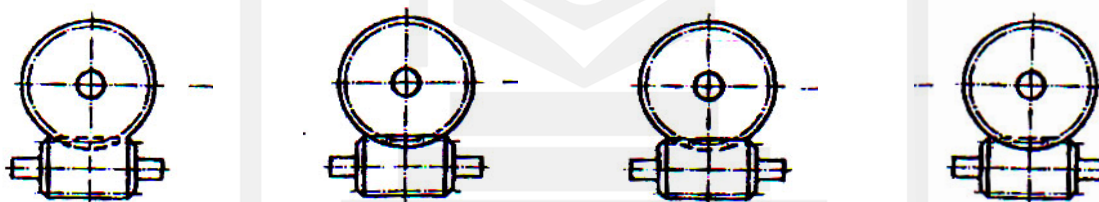
- (۱) □
- (۲) ⊥
- (۳) —
- (۴) ○

۸۶. در کدام علامت‌گذاری سطح، استاندارد ISO رعایت شده است؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۸۷. نمایش صحیح حلزون و چرخ حلزون، کدام است؟



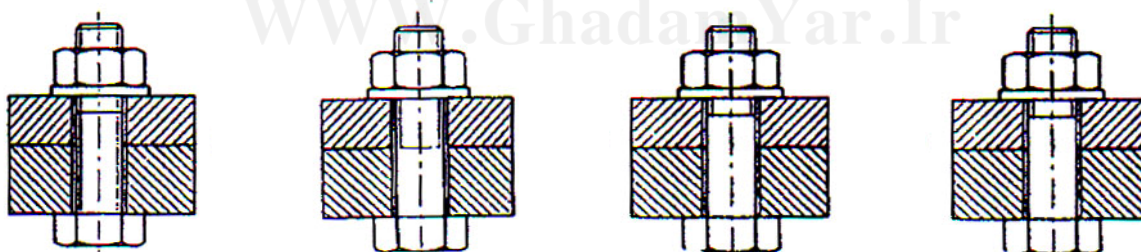
- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۸۸. درز جوش گلوبی مقعر، کدام است؟



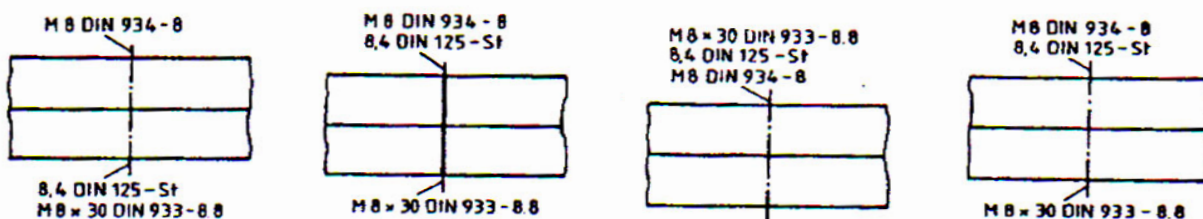
- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۸۹. اتصال پیچ و مهره‌ای صحیح، کدام است؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۹۰. کدام گزینه با استاندارد اتصالات پیچ و مهره‌ای مطابقت دارد؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)



ماشین‌های ابزار

۹۱- درست‌ترین تعریف، برای بیان اختلاف براده‌برداری همراه با معکوس در فرز‌کاری، کدام است؟

- (۱) در فرز‌کاری همراه، براده تیز است، ولی در فرز‌کاری مخالف، پهن است.
- (۲) در فرز‌کاری همراه، جهت حرکت تیغه فرز موافق عقربه‌های ساعت، و در معکوس خلاف عقربه‌های ساعت است.
- (۳) در فرز‌کاری همراه، جهت حرکت میز ماشین را ماشین‌کار تعیین می‌کند، ولی در معکوس، اتوماتیک است.
- (۴) در فرز‌کاری همراه، جهت حرکت میز و تیغه فرز یکی است، ولی در فرز‌کاری معکوس عکس یکدیگر است.

۹۲- قطر خارجی یک چرخ‌دنده‌ی ساده با تعداد دندانه ۵۲ و دیا مترال پیچ $\left(\frac{1}{\text{in}}\right)$ ۱۲، چند میلی‌متر است؟

- (۱) ۱۱۰
- (۲) ۱۱۴/۳
- (۳) ۱۴۸/۸۸
- (۴) ۲۰۷/۶۹

۹۳- تأثیر بستن دو تیغه فرز غلطکی با شیارهای چپ و راست، روی محور میل فرز، چیست؟

- (۱) جلوگیری از ارتعاش
- (۲) جلوگیری از اعمال فشار به تیغه فرز
- (۳) جلوگیری از اعمال فشار به قطعه کار
- (۴) جلوگیری از اعمال فشار محوری به میل فرز

۹۴- برای محاسبه قطر خارجی چرخ‌دنده‌های مخروطی، رابطه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) $dk = z + 2 \cos \alpha$
- (۲) $dk = d_f + \frac{1}{2} m_a \cdot \cos \alpha$
- (۳) $dk = b \cdot \sin \alpha + m_a \cdot \cos \alpha$
- (۴) $dk = d_o + 2 m_a \cdot \cos \alpha$

۹۵- گزینه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) جنس قطعه‌کار با سرعت برش، نسبت مستقیم دارد.
- (۲) جنس قطعه‌کار با سرعت برش، نسبت عکس دارد.
- (۳) هرچه سطح مقطع براده بیش‌تر باشد، سرعت برش بیش‌تر است.
- (۴) هرچه سطح مقطع براده کم‌تر باشد، سرعت برش کم‌تر است.

۹۶- قطعه‌کاری به قطر $(d = 90 \text{ mm})$ را با تعداد دوری برابر $(135/5 \text{ min}^{-1})$ می‌خواهیم بتراشیم. سرعت برش مورد نیاز چند متر در دقیقه است؟

- (۱) ۳۶/۱۴
- (۲) ۳۷/۵۳
- (۳) ۳۸/۲۹
- (۴) ۴۰/۱۸

۹۷- در ساخت رنده‌های سرامیکی، از کدام ماده استفاده می‌شود؟

- (۱) پودر کربید
- (۲) پودر کربالت
- (۳) ولفرام
- (۴) نیترواکسید سیلیسیوم

۹۸- برای تهیه چسب‌های سفالی در سنگ‌های سنباده، از کدام ماده استفاده نمی‌شود؟

- (۱) کائولن
- (۲) کوارتز
- (۳) فلدسپات
- (۴) آهک

۹۹- در مورد زوایای مته، گزینه‌ی صحیح کدام است؟

- (۱) اندازه‌ی زاویه‌ی براده با سختی قطعه کار، نسبت مستقیم دارد.
- (۲) با سخت شدن جنس قطعه، زاویه‌ی رأس مته کم می‌شود.
- (۳) هرچه جنس قطعه سخت‌تر باشد، زاویه‌ی آزاد کم‌تر است.
- (۴) زاویه‌ی رأس مته برای قطعات نرم، بیش‌تر است.

۱۰۰- مقدار زاویه براده در تیغه اره‌های دستی، برای بریدن فلزات نرم که دارای براده‌ی طویل می‌باشند، چند درجه است؟

- (۱) ۶
- (۲) ۸
- (۳) ۱۰
- (۴) ۱۲

« دروس اختصاصی نقشه‌کشی صنعتی »

اجزای ماشین

۱۰۱- در مورد چرخ تسمه‌ها و چرخ دنده‌ها گزینه‌ی صحیح کدام است؟

$$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{d_2}{d_1} = \frac{z_2}{z_1} = \frac{T_2}{T_1} \quad (۴) \quad \frac{n_1}{n_2} = \frac{T_1}{T_2} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{r_1}{r_2} \quad (۳) \quad \frac{z_1}{z_2} = \frac{T_2}{T_1} = \frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{r_1}{r_2} \quad (۲) \quad \frac{r_2}{r_1} = \frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{T_1}{T_2} = \frac{n_2}{n_1} \quad (۱)$$

۱۰۲- در روی پیچی عدد (6.6) حک شده است. مفهوم آن کدام است؟

$$\begin{aligned} (۱) \quad & \text{تنش تسلیم } ۶۰۰ \frac{N}{mm^2} \text{ و تنش حد تناسب } ۳۰۰ \frac{N}{mm^2} \\ (۲) \quad & \text{تنش تسلیم } ۶۶۰ \frac{N}{mm^2} \text{ و تنش حد تناسب } ۳۳۰ \frac{N}{mm^2} \\ (۳) \quad & \text{حداقل استحکام کششی } ۶۰۰ \frac{N}{mm^2} \text{ و استحکام تسلیم } ۳۶۰ \frac{N}{mm^2} \\ (۴) \quad & \text{حداکثر استحکام کششی } ۶۶۰ \frac{N}{mm^2} \text{ و حداقل تنش الاستیک } ۳۶۰ \frac{N}{mm^2} \end{aligned}$$

۱۰۳- نقش پوشش، در الکتروود جوشکاری، کدام است؟

- (۱) افزایش سرعت جوشکاری
(۲) افزایش شدت جریان (آمپر)
(۳) دور کردن هوا و مواد مضر از حوضچه جوش
(۴) زیاد کردن اکسیژن اطراف حوضچه مذاب

۱۰۴- میخ پرچ‌های سر نیم‌گرد، در چه نوع اتصالی کاربرد دارند؟

- (۱) تسمه‌های چرمی
(۲) لاستیک، نمد
(۳) داخل کار بردن سر میخ پرچ
(۴) محکم و آب‌بندی

۱۰۵- در مورد وسایل انتقال حرکت، گزینه‌ی صحیح، کدام است؟

- (۱) از چرخ‌دنده‌های مخروطی، برای انتقال حرکت در محورهای هم صفحه استفاده می‌شود.
(۲) در انتقال حرکت به وسیله‌ی چرخ تسمه‌ها، فضای زیاد نسبت به چرخ‌دنده‌ها مورد نیاز می‌باشد.
(۳) در انتقال حرکت به وسیله‌ی چرخ تسمه‌ها، نیاز به روغن کاری می‌باشد.
(۴) در چرخ زنجیرها، نیرو در قسمت سفت زنجیر، دو برابر نیرو در قسمت شل آن است.

۱۰۶- یک دنده شانه‌ای با چرخ دنده‌ای با تعداد دندانه ۳۲ و قطر بزرگ ۱۰۲ میلی‌متر درگیر است. مدول دنده شانه‌ای چند میلی‌متر است؟

- (۱) ۲/۵
(۲) ۳
(۳) ۳/۵
(۴) ۴

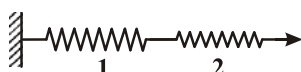
۱۰۷- برای انتقال گشتاور ۸۰۰ N.m از یک محور به محور دیگر، از کوپلینگ فلانچی استفاده می‌شود. چنانچه قطر مؤثر هریک از پیچ‌ها

۸ میلی‌متر، تنش برشی مجاز آن‌ها $۵۰ \frac{N}{mm^2}$ و قطر دایره پیچ‌ها ۱۶ mm باشد، تعداد پیچ‌ها کدام است؟

- (۱) ۲
(۲) ۴
(۳) ۸
(۴) ۱۶

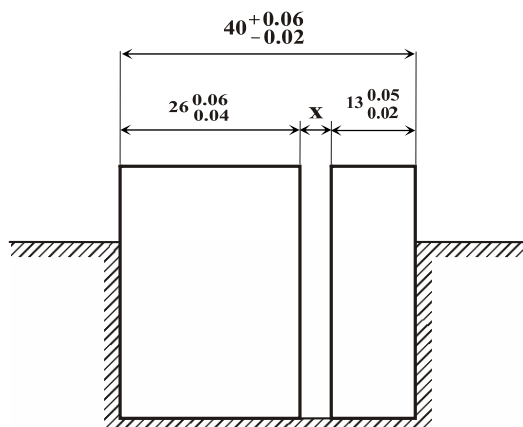
۱۰۸- دو فنر مارپیچ به صورت سری، به هم متصل شده‌اند، چنانچه ضریب ثابت فنرها $K_1 = ۱۰ \frac{N}{mm}$ و $K_2 = ۷ \frac{N}{mm}$ و مجموع تغییر

مکان آن‌ها ۵۱ mm باشد، نیروی وارد بر هریک از فنرها، چند نیوتن است؟



- (۱) ۲۱۰
(۲) ۳۵۷
(۳) ۴۲۰
(۴) ۵۱۰

۱۰۹- مقدار طول رانس فاصله‌ی X در شکل زیر، چند میلی‌متر است؟



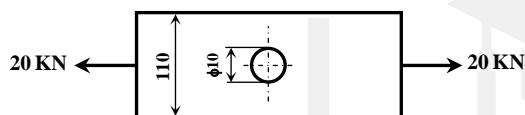
(۱) ۰/۱۳

(۲) ۰/۵۵

(۳) ۰/۹۳

(۴) ۱/۰۶

۱۱۰- چنانچه جنس صفحه‌ی سوراخ دار شکل زیر، St 40 با ضریب اطمینان ۸ و ضریب تمرکز تنش ۲/۵ باشد، ضخامت صفحه چند میلی‌متر است؟



(۱) ۲/۵

(۲) ۵

(۳) ۱۰

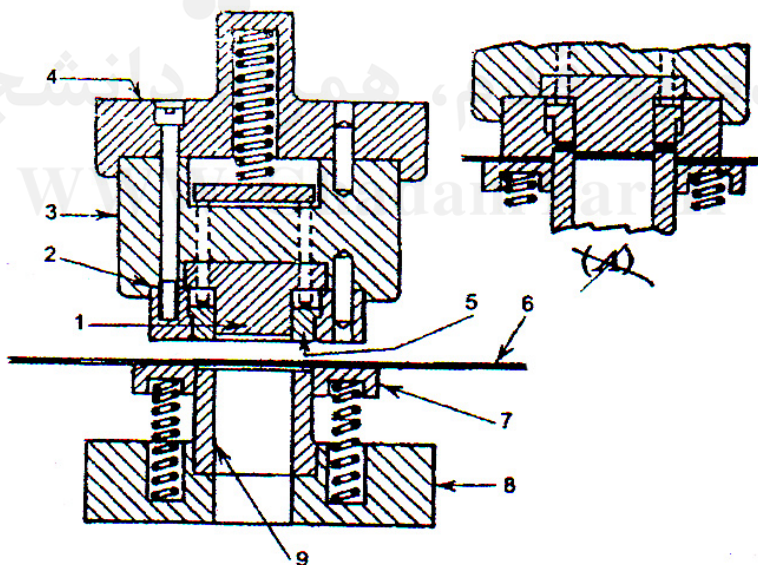
(۴) ۱۲/۵

قید و بند

سئوالات قید و بند گرایش نقشه‌کشی صنعتی دقیقاً مطابق با سئوالات قید و بند گرایش ماشین‌ابزار می‌باشد.

طراحی قالب

* پس از مطالعه‌ی نقشه‌ی قالب زیر، به سئوال‌های ۱۱۱ تا ۱۱۶ پاسخ دهید.



۱۱۱- نام قالب، کدام است؟

(۱) برش ساده

(۲) برش - کشش

(۳) دوره‌بری

(۴) مرکب

۱۱۲- نام قطعه‌ی شماره (۹) کدام است؟

(۱) سنبه‌ی قطعه‌زنی

(۳) سنبه‌ی قطعه‌زنی و ماتریس سوراخ‌کاری

(۲) ماتریس قطعه‌زنی

(۴) ماتریس قطعه‌زنی و سنبه‌ی سوراخ‌کاری



۱۱۳- نام و جنس قطعه‌ی شماره (۱) کدام است؟

- (۱) بیرون انداز - فولاد کم آلیاژ
(۲) سنبه‌ی سوراخ کاری - فولاد کم آلیاژ
(۳) سنبه‌ی سوراخ کاری - فولاد پر آلیاژ
(۴) فشارانداز - فولاد کم آلیاژ

۱۱۴- نقش قطعه‌ی شماره (۲)، کدام است؟

- (۱) بیرون انداز (۲) فشارانداز (۳) ماتریس سوراخ کاری (۴) ماتریس قطعه زنی

۱۱۵- نقش قطعه‌ی شماره (۵)، کدام است؟

- (۱) بیرون انداز (۲) سنبه‌ی سوراخ کاری (۳) فشارانداز (۴) ماتریس سوراخ کاری

۱۱۶- نقش قطعه‌ی شماره (۷)، کدام است؟

- (۱) بیرون انداز و فشارانداز (۲) فقط فشارانداز (۳) فقط ورق کش (۴) ورق گیر و ورق کش

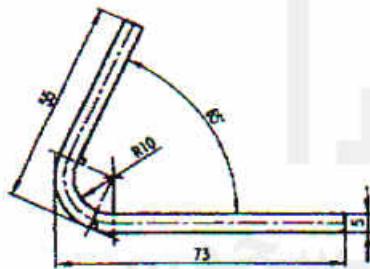
۱۱۷- برای تولید پولکی به قطر ۲۰ میلی متر از ورق فولادی با ضخامت ۲ میلی متر و با استحکام کششی ۴۰۰ نیوتن بر میلی متر مربع، نیروی برش لازم، چند تن است؟

- (۱) ۴ (۲) ۸/۵ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲/۵

۱۱۸- برای تولید پولکی به قطر ۲۰ میلی متر از ورق فولادی با ضخامت ۳ میلی متر، قطر دهانه‌ی ماتریس و قطر سنبه‌ی برشی به ترتیب کدام است؟ (لقی مجاز ۰/۰۸ میلی متر است.)

- (۱) ۲۰، ۱۹/۸۴ (۲) ۱۹/۸۴، ۲۰ (۳) ۱۹/۹۲، ۲۰ (۴) ۲۰، ۱۹/۹۲

۱۱۹- قطر گرده‌ی مورد نیاز برای کشش ظرف روبه‌رو، چند میلی متر است؟



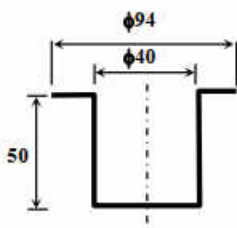
(۱) ۱۱۸/۵۶

(۲) ۱۲۳/۵۸

(۳) ۱۲۸/۵۹

(۴) ۱۲۸

۱۲۰- قطر گرده‌ی مورد نیاز برای کشش ظرف روبه‌رو، چند میلی متر است؟



(۱) ۱۱۱

(۲) ۱۲۱/۳

(۳) ۱۲۸/۴

(۴) ۱۸۲

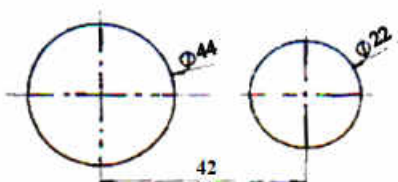
نقشه کشی صنعتی - گرافیک

۱۲۱- یک برگ کاغذ A₂ را که ضخامت آن 0.3mm است به قطع A₄ و به صورت استاندارد تا می‌کنیم. کدام گزینه برای ضخامت ناشده،

یعنی t مناسب است؟

- (۱) T = 0.9 (۲) T = 1.8 (۳) 2.1 ≥ T ≥ 1.8 (۴) 1.8 ≥ T ≥ 0.9

۱۲۲- دو دایره مطابق شکل موجود است. دایره‌ای به قطر 75 چه وضعی نسبت به آن‌ها می‌توانند داشته باشد؟



(۱) فقط مماس خارج باشد.

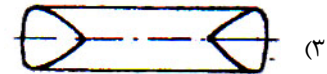
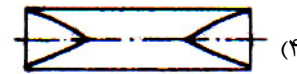
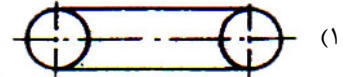
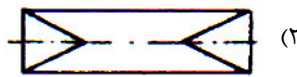
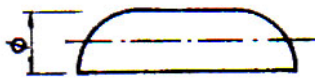
(۲) می‌تواند مماس داخل با هر دو باشد.

(۳) می‌تواند با یکی مماس داخل و با دیگری مماس خارج باشد.

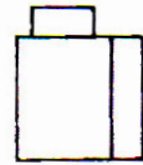
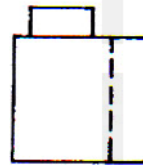
(۴) همه حالات ممکن است.



۱۲۳- با توجه به نمای روبه روی استوانه بریده شده، نمای افقی درست کدام است؟



۱۲۴- مکمل جسم روبه رو، کدام است؟



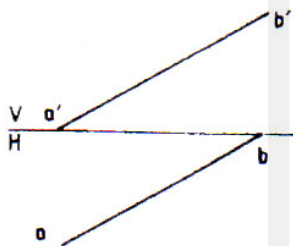
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

۱۲۵- خط AB کدام است؟ خطی است موازی با صفحه ی:



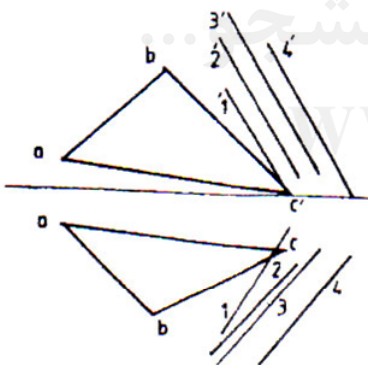
(۱) نیمساز ربع اول

(۲) نیمساز ربع دوم

(۳) عمود بر خط زمین

(۴) عمود بر نیمساز ربع اول

۱۲۶- بخش محدودی از یک صفحه است. اگر آن را به قدر کافی بزرگ کنیم کدام خط در صفحه قرار خواهد داشت؟



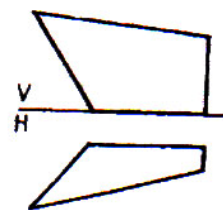
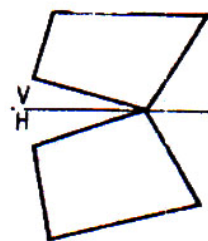
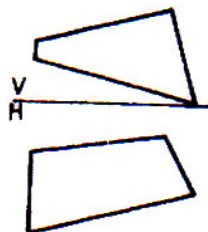
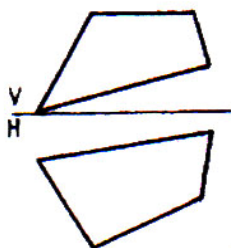
(۱) خط ۱

(۲) خط ۲

(۳) خط ۳

(۴) خط ۴

۱۲۷- از میان چهار نقشه ی داده شده. یکی درست رسم شده است. مورد درست را تعیین کنید؟



(۴)

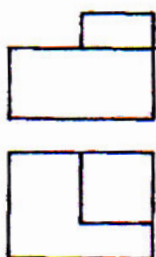
(۳)

(۲)

(۱)

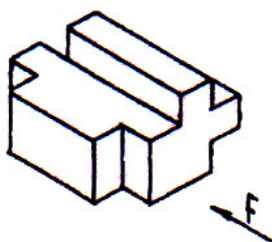


۱۲۸- با توجه به دو نمای موجود و جسمی که در نظر خواهید گرفت کم‌ترین تعداد خط منتصب موجود در آن، چند تا است؟



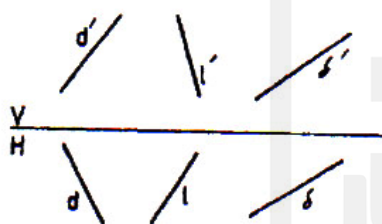
- (۱) سه
(۲) چهار
(۳) پنج
(۴) شش

۱۲۹- تعداد کدام خط در جسم روبه‌رو بیش‌تر است؟



- (۱) مواجه
(۲) منتصب
(۳) قائم
(۴) هر سه مساوی هستند.

۱۳۰- راهنماهای یک سطح خط‌دار مطابق شکل هستند. سطح حاصل کدام خواهد بود؟



- (۱) هذلولی گون بیضوی
(۲) شاخ گاوی
(۳) سهمی گون هذلولی
(۴) مخروط گون مایل

۱۳۱- طور کلی برخورد یک صفحه با یک سطح تاب‌دار، کدام مورد نمی‌تواند باشد؟

- (۱) دایره
(۲) بیضی
(۳) هذلولی
(۴) هلی کوئید

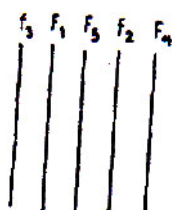
۱۳۲- گزینه‌ی درست کدام مورد است؟

- (۱) یک هذلولی گون، فضا را به سه ناحیه تقسیم می‌کند.
(۲) از برخورد سه صفحه دلخواه، فضا به شش ناحیه تقسیم می‌شود.
(۳) یک سطح مخروطی با راهنمای دایره‌ای، فضا را به دو ناحیه تقسیم می‌کند.
(۴) یک سطح منشوری با مقطع شش‌ضلعی منتظم، فضا را به هفت ناحیه قسمت می‌کند.

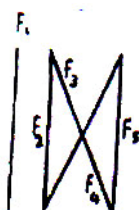
۱۳۳- کدام معادله جواب ندارد؟

(۱) $x^2 + x - 1 = 0$ (۲) $x^2 - x - 1 = 0$ (۳) $x^2 - x + 1 = 0$ (۴) $-x^2 + x + 1 = 0$

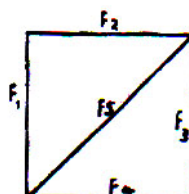
۱۳۴- کدام مورد می‌تواند نمایش نوموگرام $f_1 + f_2 = f_3 + f_4$ باشد؟



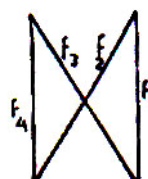
(۴)



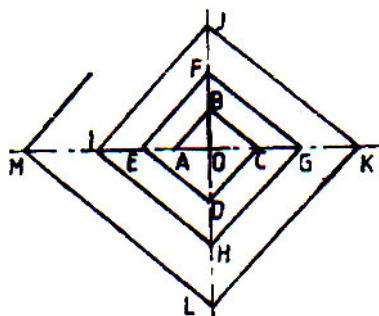
(۳)



(۲)



(۱)



۱۳۵- اگر $\overline{BO} = a$ و $\overline{AO} = 1$ باشد \overline{LO} کدام است؟

(۱) a^{11}

(۲) a^{10}

(۳) a^9

(۴) a^7

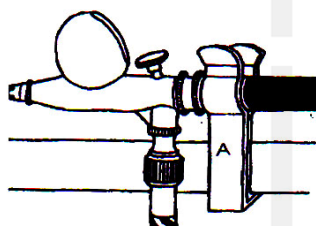
۱۳۶- نقشه‌های معماری معمولاً در کدام فاز ارائه می‌شود؟

(۱) فاز یک و فاز دو و فاز سه

(۳) فاز صفر، فاز یک، فاز دو، فاز سه

(۲) فاز صفر، فاز یک و فاز دو

(۴) فاز یک، فاز دو، فاز سه و فاز چهار



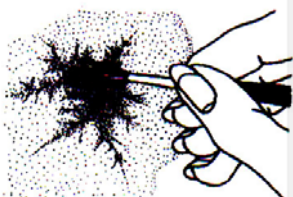
۱۳۷- در شکل مربوط به قلم ایر برآش، قطعه‌ی A چیست؟

(۱) تنظیم‌کننده‌ی طول قلم

(۲) ثابت‌کننده‌ی شیلنگ روی قلم

(۳) گیره برای نگهداری قلم

(۴) تنظیم‌کننده‌ی فشار خروجی رنگ



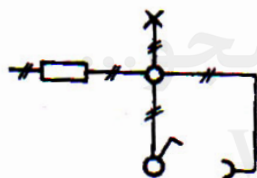
۱۳۸- در شکل روبه‌رو، چه چیزی مشاهده می‌شود؟

(۱) مات کاری

(۲) نقاشی مرطوب

(۳) گواش کاری

(۴) تکنیک ایمیاستو



۱۳۹- شکل شامل چه مواردی است؟

(۱) آنتن، کلید یک پل، فیوز، تقسیم

(۲) کلید دوپل، فیوز، آنتن، پریز، سیم

(۳) کلیدیک پل، فیوز، پریز، چراغ، تقسیم

(۴) لوله برگمن، آنتن، کلید تبدیل، فیوز، دیود

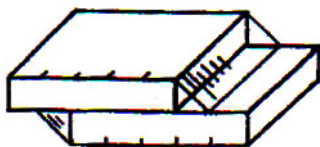
۱۴۰- دو قطعه‌ی همسان جوش شده‌اند، نسبت حجم جوش بر هر حجم دو قطعه چیست؟

(۱) $\frac{1}{5}$

(۲) $\frac{1}{10}$

(۳) $\frac{1}{15}$

(۴) $\frac{1}{20}$



« مجموعه دروس اختصاصی قالب‌سازی »

توضیح:

سئوالات اندازه‌گیری دقیق، قید و بند و رسم فنی گرایش قالب‌سازی دقیقاً مطابق با سئوالات گرایش ماشین‌ابزار می‌باشد.

سئوالات اجزای ماشین و طراحی قالب گرایش قالب‌سازی دقیقاً مطابق با سئوالات گرایش نقشه‌کشی صنعتی می‌باشد.



پاسخنامه آزمون سراسری ۹۱

۱- گزینه «۱»	۲- گزینه «۲»	۳- گزینه «۳»	۴- گزینه «۲»	۵- گزینه «۱»
۶- گزینه «۱»	۷- گزینه «۳»	۸- گزینه «۴»	۹- گزینه «۲»	۱۰- گزینه «۳»
۱۱- گزینه «۴»	۱۲- گزینه «۴»	۱۳- گزینه «۳»	۱۴- گزینه «۴»	۱۵- گزینه «۲»
۱۶- گزینه «۱»	۱۷- گزینه «۲»	۱۸- گزینه «۳»	۱۹- گزینه «۴»	۲۰- گزینه «۲»
۲۱- گزینه «۲»	۲۲- گزینه «۳»	۲۳- گزینه «۱»	۲۴- گزینه «۴»	۲۵- گزینه «۳»
۲۶- گزینه «۱»	۲۷- گزینه «۱»	۲۸- گزینه «۱»	۲۹- هیچکدام از گزینه‌ها	۳۰- گزینه «۲»
صحیح نیست.				
۳۱- گزینه «۲»	۳۲- هیچکدام از گزینه‌ها	۳۳- گزینه «۲»	۳۴- گزینه «۴»	۳۵- گزینه «۲»
صحیح نیست.				
۳۶- گزینه «۱»	۳۷- گزینه «۳»	۳۸- گزینه «۲ و ۱»	۳۹- گزینه «۲»	۴۰- گزینه «۳»
۴۱- گزینه «۲»	۴۲- گزینه «۲»	۴۳- گزینه «۴»	۴۴- گزینه «۴»	۴۵- گزینه «۳»
۴۶- گزینه «۲»	۴۷- گزینه «۲»	۴۸- گزینه «۲»	۴۹- گزینه «۱»	۵۰- گزینه «۳»
۵۱- گزینه «۳»	۵۲- گزینه «۱»	۵۳- گزینه «۳»	۵۴- گزینه «۱»	۵۵- گزینه «۳»
۵۶- گزینه «۱»	۵۷- گزینه «۲»	۵۸- گزینه «۴»	۵۹- گزینه «۲»	۶۰- گزینه «۳»
۶۱- گزینه «۳»	۶۲- گزینه «۳»	۶۳- گزینه «۴»	۶۴- گزینه «۲»	۶۵- گزینه «۱»
۶۶- گزینه «۴»	۶۷- گزینه «۲»	۶۸- گزینه «۳»	۶۹- گزینه «۴»	۷۰- گزینه «۳»
۷۱- گزینه «۲»	۷۲- گزینه «۳»	۷۳- گزینه «۴»	۷۴- گزینه «۴»	۷۵- گزینه «۴»
۷۶- گزینه «۲»	۷۷- گزینه «۳»	۷۸- گزینه «۳»	۷۹- گزینه «۱»	۸۰- گزینه «۳»
۸۱- گزینه «۱»	۸۲- گزینه «۱»	۸۳- گزینه «۴»	۸۴- گزینه «۴»	۸۵- گزینه «۲»
۸۶- گزینه «۲»	۸۷- گزینه «۳»	۸۸- گزینه «۴»	۸۹- گزینه «۲»	۹۰- گزینه «۱»
۹۱- گزینه «۴»	۹۲- گزینه «۲»	۹۳- گزینه «۴»	۹۴- گزینه «۴»	۹۵- گزینه «۲»
۹۶- گزینه «۳»	۹۷- گزینه «۴»	۹۸- گزینه «۱»	۹۹- گزینه «۳»	۱۰۰- گزینه «۳»
۱۰۱- گزینه «۴»	۱۰۲- گزینه «۳»	۱۰۳- گزینه «۳»	۱۰۴- گزینه «۴»	۱۰۵- گزینه «۲»
۱۰۶- گزینه «۲»	۱۰۷- گزینه «۲»	۱۰۸- گزینه «۱»	۱۰۹- گزینه «۱»	۱۱۰- گزینه «۳»
۱۱۱- گزینه «۴»	۱۱۲- گزینه «۳»	۱۱۳- گزینه «۳»	۱۱۴- گزینه «۲»	۱۱۵- گزینه «۱»
۱۱۶- گزینه «۱»	۱۱۷- گزینه «۱»	۱۱۸- گزینه «۲»	۱۱۹- هیچکدام از گزینه‌ها	۱۲۰- گزینه «۳»
صحیح نیست.				
۱۲۱- گزینه «۳»	۱۲۲- گزینه «۴»	۱۲۳- گزینه «۳»	۱۲۴- گزینه «۲»	۱۲۵- گزینه «۲»
۱۲۶- گزینه «۲»	۱۲۷- گزینه «۴»	۱۲۸- گزینه «۱»	۱۲۹- گزینه «۱»	۱۳۰- گزینه «۳»
۱۳۱- گزینه «۴»	۱۳۲- گزینه «۱»	۱۳۳- گزینه «۳»	۱۳۴- گزینه «۴»	۱۳۵- گزینه «۱»
۱۳۶- گزینه «۲»	۱۳۷- گزینه «۳»	۱۳۸- گزینه «۲»	۱۳۹- گزینه «۳»	۱۴۰- گزینه «۲»