



شرکت ملی پالایش و پخش فراورده های نفتی ایران

آزمون استخدامی شرکت ملی پالایش و پخش

فراورده های نفتی ایران

سال ۱۳۸۳

کاردانی - مکانیک
(جوشکاری)

مدت پاسخگویی : ۱۴۰ دقیقه

تعداد سؤالات : ۹۰

شماره داوطلبی :

نام و نام خانوادگی داوطلب :

از شماره ۱ تا ۳۰

۳۰

تعداد سؤالات عمومی :

از شماره ۳۱ تا ۹۰

۶۰

تعداد سؤالات تخصصی :

دفتر چه آزمون عمومی و تخصصی

The Law Student

After four years of study young John passed his law examinations and in ۱۸۹۰ returned to his country.

When he landed he was met by friends who told him of his mother's death. This was an even greater shock to him that the death of his father before he went to England. The next few years were not happy ones. He found his work as a lawyer not at all interesting, and came to feel that he was not fitted for this kind of job. He had trouble on one occasion when he was in court. He almost fainted*, and when his turn came to speak he could not say a word. He would welcome a change. This came when he was invited to go to South Africa to advise a rich Indian merchant who was trying to collect a large amount of money from a member of his family.

Mark the best choice:

- ۱- John received his law degree toward the
 ۱) beginning of the nineteenth century ۲) end of the nineteenth century
 ۳) beginning of the twentieth century ۴) end of the twentieth century
- ۲- From the paragraph it seems that John's mother died
 ۱) before he went to England ۲) when his friends come to greet him
 ۳) while he was away at school ۴) after he returned home
- ۳- After practicing law for some time, John began to feel that he should
 ۱) not have become a lawyer ۲) have remained in London
 ۳) not have gone to England ۴) have made more friends
- ۴- One day when he was in court, John
 ۱) spoke beautifully ۲) became very weak
 ۳) heard of his mother's death ۴) became interested in law

Grammar and Vocabulary:

- ۵- Albert Einstein was famous scientist.
 ۱) a ۲) an ۳) the ۴) -
- ۶- Walking a ladder is considered to be bad luck.
 ۱) under ۲) with ۳) at ۴) away
- ۷- He can climb trees a monkey.
 ۱) as ۲) like ۳) the same that ۴) similar than
- ۸- Everyone else was killed in the accident. I was the only one to
 ۱) live ۲) survive ۳) alive ۴) outlive
- ۹- She died after a long
 ۱) disease ۲) sickness ۳) illness ۴) failing
- ۱۰- I to inform you that there's nothing we can do to help you.
 ۱) sorry ۲) am sorry ۳) resent ۴) regret

۱۱- کدام یک از واحدهای زیر جزء واحدهای اصلی کامپیوتر نیست.

۱) ورودی

۲) خروجی

۳) حافظه ثانویه

۴) هیچکدام

هر گونه انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۱۲- مدم جرو کدام یک از واحدهای کامپیوتر محسوب می شود؟

- (۱) ورودی (۲) لوازم جانبی (۳) پردازش (۴) خروجی

۱۳- کدام یک از موارد زیر جزو حافظه کامپیوتر محسوب می شود؟

- (۱) RAM (۲) فلاپی (۳) BIOS (۴) هر سه مورد

۱۴- کدام یک جزو حافظه های فرعی هستند.

- (۱) CD-RAM (۲) فلاپی (۳) نوار مغناطیسی (۴) هر سه مورد

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است.

- (۱) نرم افزارهایی که تحت Windows اجرا می شوند تحت Dos اجرا می شوند.
(۲) نرم افزارهایی که تحت Windows اجرا می شوند تحت Dos اجرا نمی شوند.
(۳) نرم افزارهایی که تحت Dos اجرا می شوند تحت Windows اجرا می شوند.
(۴) موارد ۲ و ۳

۱۶- موس یک دستگاه جانبی است که

- (۱) از طریق port سریال به کامپیوتر وصل می شود و جهت آسان بودن کار به جای صفحه کلید از آن استفاده می گردد.
(۲) از طریق port پارالل به کامپیوتر وصل می شود و به جای صفحه کلید از آن استفاده می شود.
(۳) از طریق port سریال به کامپیوتر وصل می شود و جهت نقشه کشی به کار می رود.
(۴) از طریق port پارالل به کامپیوتر وصل می شود و جهت انتقال تصویر به کار می رود.

۱۷- شبکه کردن کامپیترها دارای چه مزیتی می باشد؟

- (۱) این مزیت را دارد که کامپیوترها با هم ارتباط دارند و می توانند برای یکدیگر فایل و پیغام بفرستند.
(۲) این مزیت را دارد که کلیه نرم افزارها بر روی کامپیوتر مرکزی نصب می شوند و کاربر می تواند نرم افزارهای مورد نیاز خود را از این کامپیوتر بردارد.
(۳) این مزیت را دارد که به هیچ عنوان اتصال شبکه کامپیوترها قطع نمی شوند.
(۴) موارد ۱ و ۲

۱۸- سیستم عامل چیست؟

- (۱) یک نرم افزار از پیش نصب شده روی کامپیوتر است که به هیچ وجه قابل تغییر نیست.
(۲) مجموعه ای از روتین های مربوط به هم که کار مدیریت اختصاص و تقسیم منابع، اعم از CPU، حافظه، دستگاه های جانبی و غیره را بین کاربران به عهده دارد.
(۳) یک سیستم محاسباتی است که عملیات محاسبه را انجام می دهد.
(۴) یک واسطه برنامه ای است.

۱۹- یک CD حاوی کدام اطلاعات زیر است

- (۱) اطلاعات حرفی (۲) اطلاعات حرفی - عددی - تصویری - صوتی
(۳) اطلاعات حرفی - عددی - صوتی (۴) هیچکدام

۲۰- چگونه می توان از منزل و در صورت مشترک بودن به شبکه جهان متصل گردید.

- (۱) از طریق ماهواره (۲) از طریق خطوط تلفن و مدم (۳) با امکانات بی سیم (۴) همه موارد بالا

۲۱- کتاب خسی در میقات از کیست؟

- (۱) دکتر شریعتی (۲) آل احمد (۳) دهخدا (۴) شهید مطهری

۲۲- کتاب خدمات متقابل اسلام و ایران از کیست؟

- (۱) شهید بهشتی (۲) شیخ بهایی (۳) شهید مطهری (۴) دکتر زرین کوب

۲۳- واژه گیر یعنی چه؟

- (۱) شمشیر (۲) اسب تیزرو (۳) مسیحی (۴) زردشتی

هر گونه انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۲۵- این شعر از کیست؟ «فهم سخن چون نکند مستمع - قوت طبع از متکلم مجوی»
 (۱) رودکی (۲) سعدی (۳) حافظ (۴) نظامی

۲۶- این شعر از کیست؟ «از جمادی مردم و نامی شدم - وز نما مردم به حیوان سر زدم»
 (۱) مولوی (۲) عطار (۳) نظامی (۴) جامی

۲۷- حسین منصور حلاج در چه قری و به دستور چه کسی به دار زده شد؟
 (۱) قرن سوم به دستور مأمون (۲) قرن چهارم به دستور هارون
 (۳) قرن چهارم به دستور المعتدر (۴) قرن هفتم به دست مغولها

۲۸- در کدام گزینه «کنایه» دیده نمی شود؟
 (۱) پیاده مرا از آن فرستاد توس
 (۲) پیامد که جوید ز ایران نبرد
 (۳) بشد تیزر هام با محود و گرز
 (۴) پیاده ندیدی که جنگ آورد
 که تا اسب بستانم از اشکبوس
 سر هم نبرد اندر آرد به گرد
 همی گرد رزم اندر آمد به ابر
 سر سرکشان زیر سنگ آورد

۲۹- با توجه به جمله «انگار نوری از آن ساطع می شود» «ساطع شدن» یعنی:
 (۱) قطع شدن (۲) روشایی (۳) درخشیدن (۴) کم نور شدن

۳۰- آغازگر سبک واقع گرایی در نثر معاصر چه کسی است؟
 (۱) زین العابدین مراغه ای (۲) بزرگ علوی (۳) آل احمد (۴) جمال زاده

رشته: مکانیک جوشکاری (کاردانی)

به نام خدا

سؤالات اختصاصی: ۳۱ تا ۹۰

آزمون استخدامی شرکت ملی پالایش و پخش

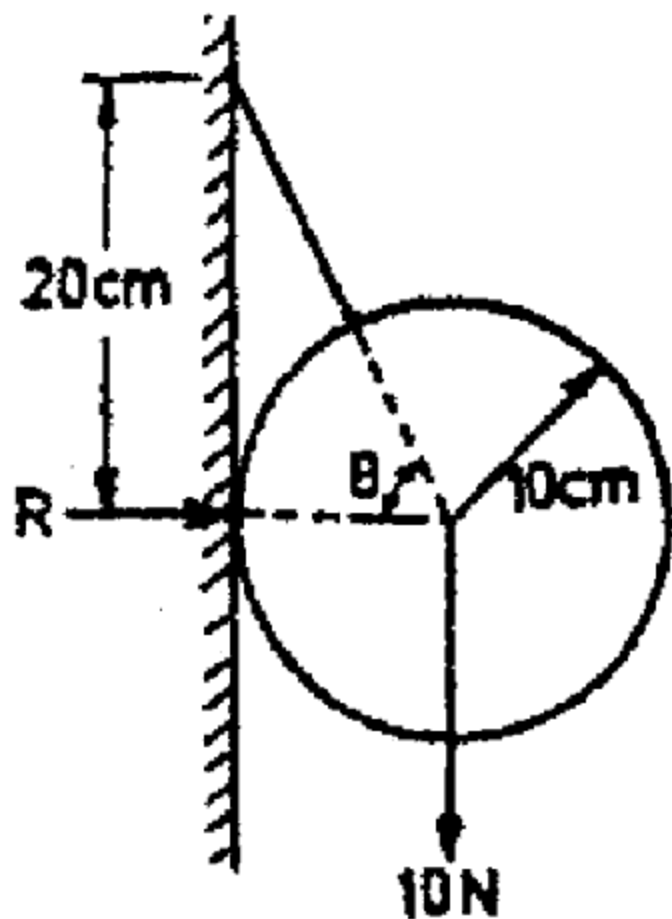
مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

فرآورده‌های نفتی

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

۳۱- عکس العمل R در نقطه تماس کره با دیوار عمودی برابر است با:



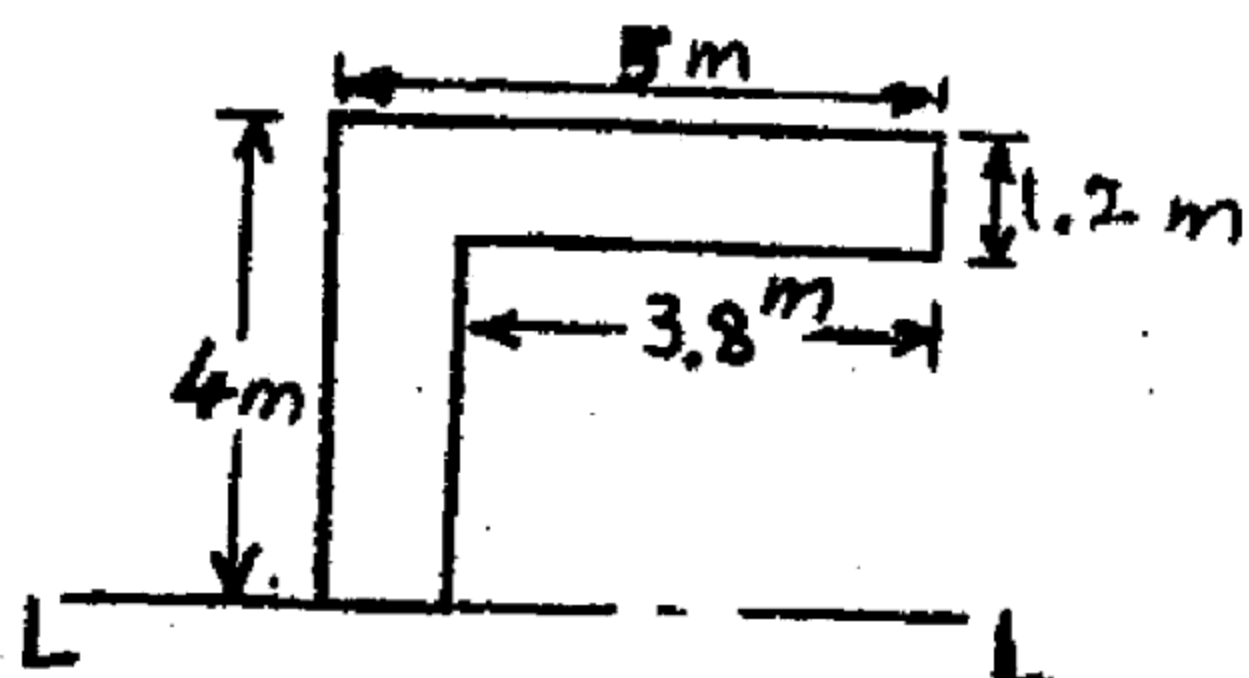
(۱) ۸ نیوتن

(۲) ۵ نیوتن

(۳) ۱۰ نیوتن

(۴) ۳ نیوتن

۳۲- میان اینرسی سطح حول محور LL برابر است با:



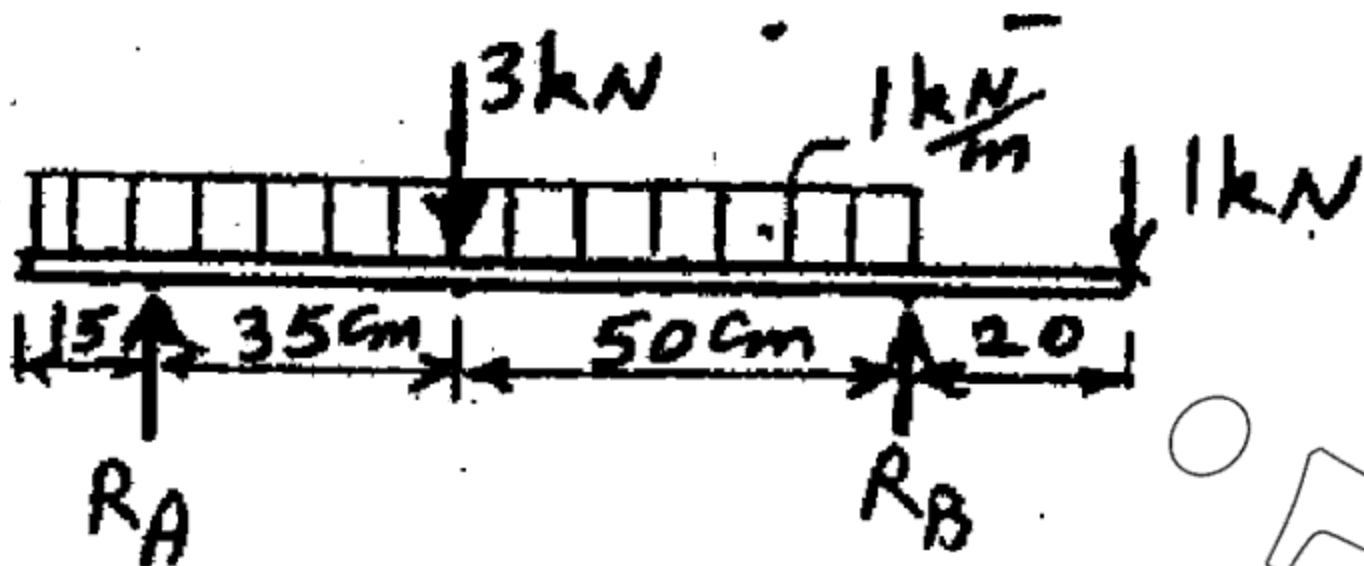
(۱) $70/04 \text{ m}^4$

(۲) $74/21 \text{ m}^4$

(۳) $78/86 \text{ m}^4$

(۴) $80/43 \text{ m}^4$

۳۳- عکس العمل R_A در تیر نشان داده شده برابر است با:



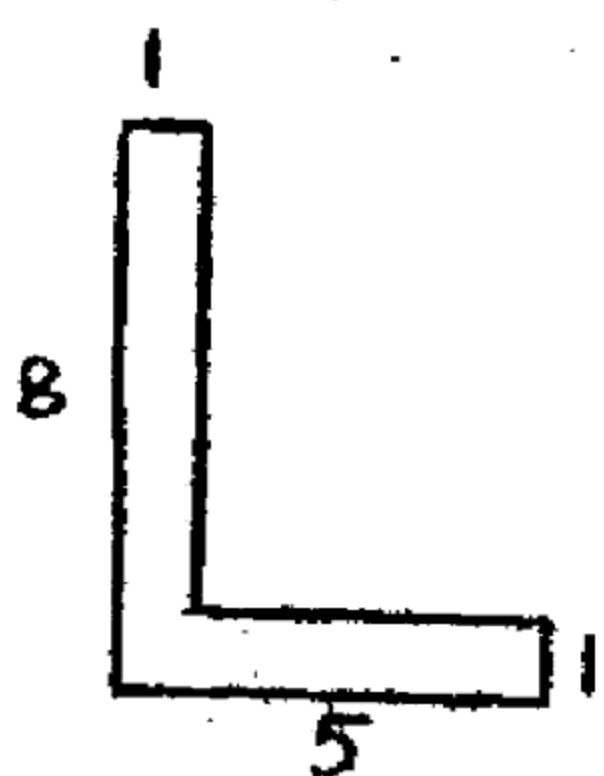
(۱) ۲/۱۲ KN

(۲) ۲/۵۴ KN

(۳) ۲/۹۱ KN

(۴) ۳/۲۴ KN

۳۴- مختصات مرکز سطح شکل زیر عبارت است از:



(۱) $\bar{x} = 1/22$ و $\bar{y} = 2/82$

(۲) $\bar{x} = 1$ و $\bar{y} = 2/82$

(۳) $\bar{x} = 2/5$ و $\bar{y} = 4$

(۴) $\bar{x} = 1/22$ و $\bar{y} = 2$

۳۵- کدام یک از عبارتهای زیر غلط است

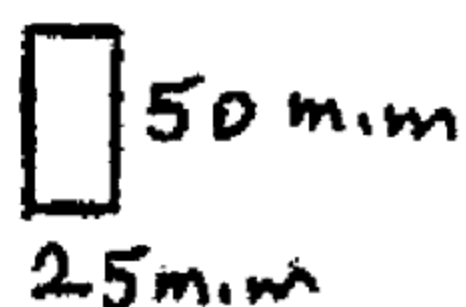
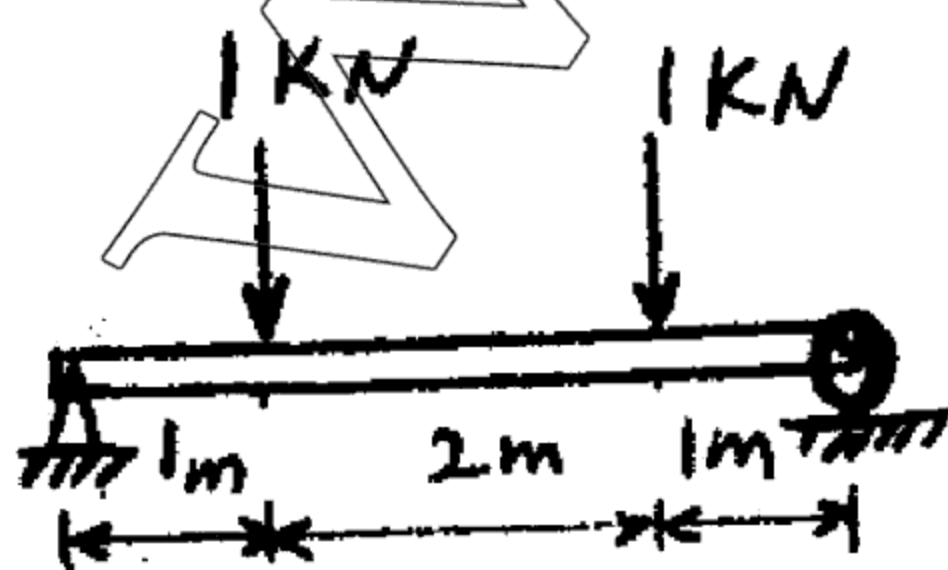
(۲) $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 \cos \theta$

(۱) $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 = \vec{F}_2 \cdot \vec{F}_1$

(۴) $\vec{S} \cdot (\vec{F}_1 \times \vec{F}_2) = \vec{F}_2 \cdot (\vec{S} \times \vec{F}_1)$

(۳) $\vec{F}_1 \times \vec{F}_2 = \vec{F}_2 \times \vec{F}_1$

۳۶- ماکزیمم تنش خمشی در تیر نشان داده شده با مقطع مستطیل برابر است با:



(۱) ۶۴ MPa

(۲) ۹۶ MPa

(۳) ۱۱۲ MPa

(۴) ۱۹ MPa

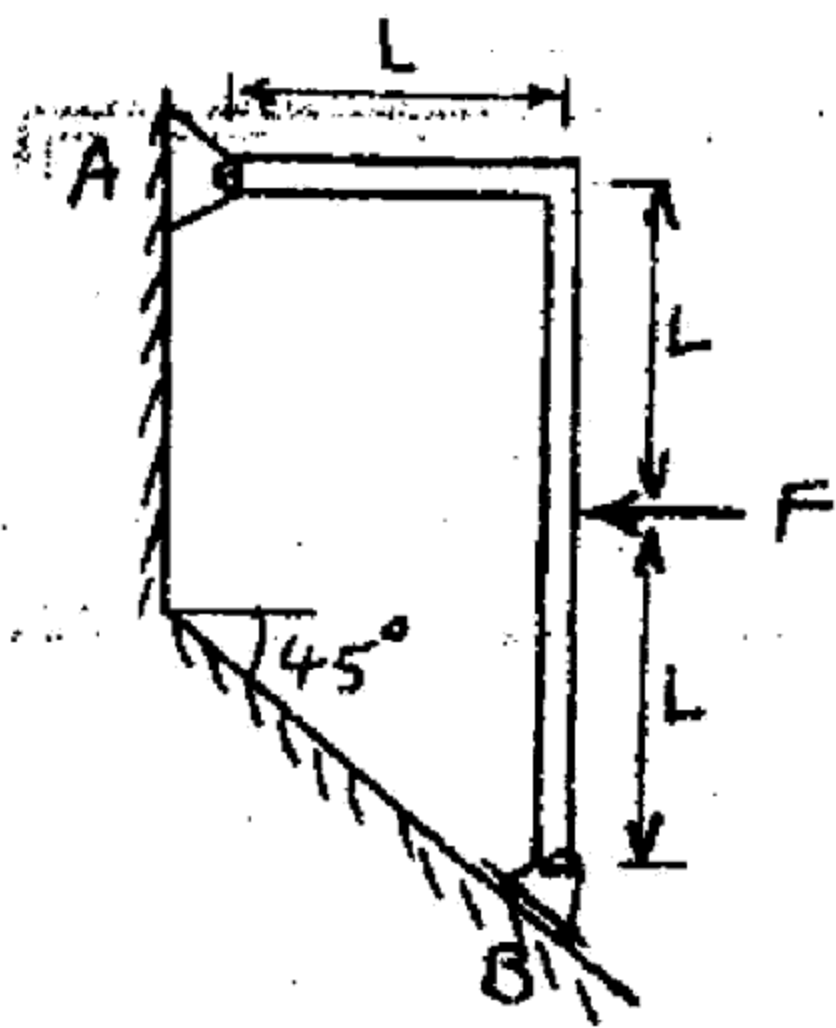
۳۷- کدام دسته از نیروهای زیر بر هم عمودند؟

(۲) $F_1 = 2i - j - 5k$, $F_2 = j - k$

(۱) $F_1 = 2/5i - 3j$, $F_2 = j - k$

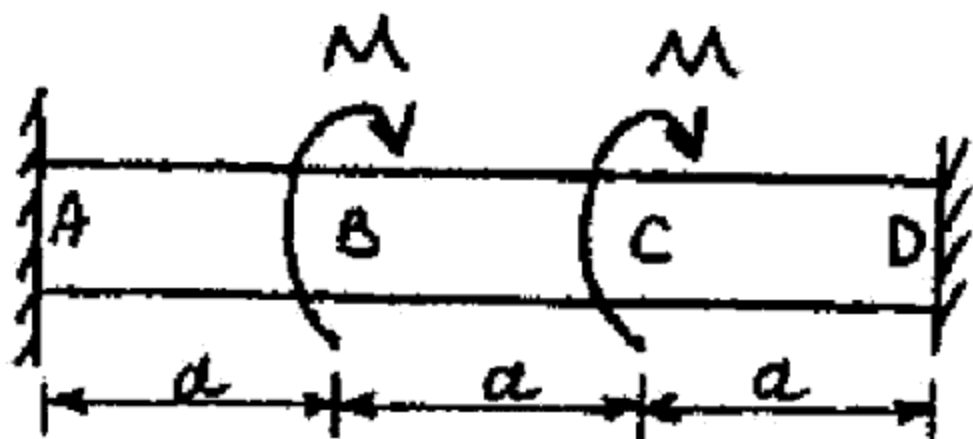
نکته: انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۳۸- عکس العمل تکیه گاه F برابر است با:



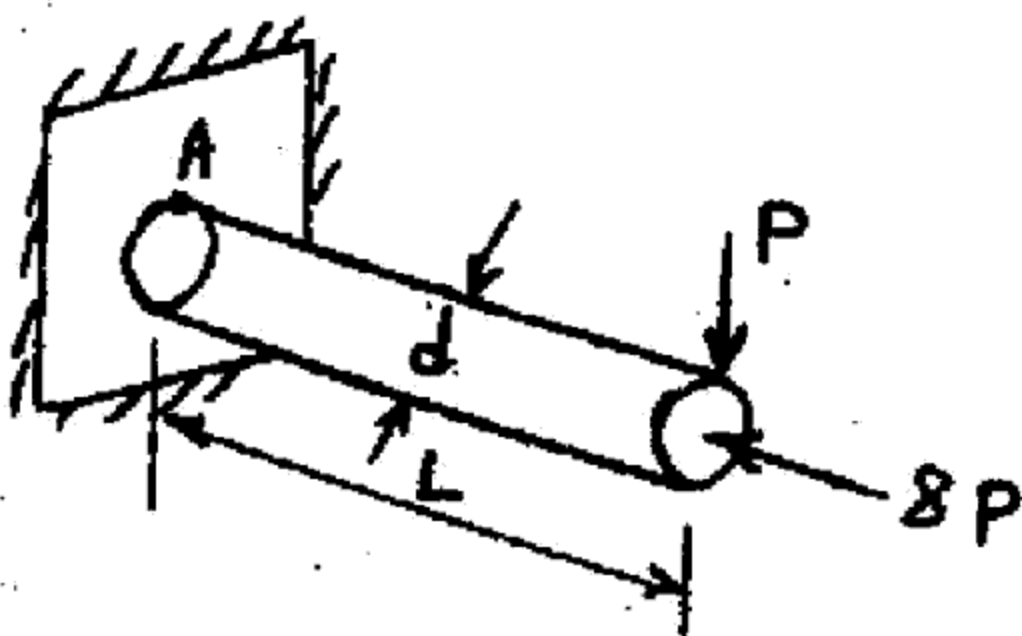
- (۱) $\sqrt{2}F$
 (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}F$
 (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}F$
 (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}F$

۳۹- گشتاور پیچشی اعمال شده در قسمت BC از محور برابر است با:



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

۴۰- برای صفر بودن تنش در نقطه A کدام رابطه باید برقرار باشد:

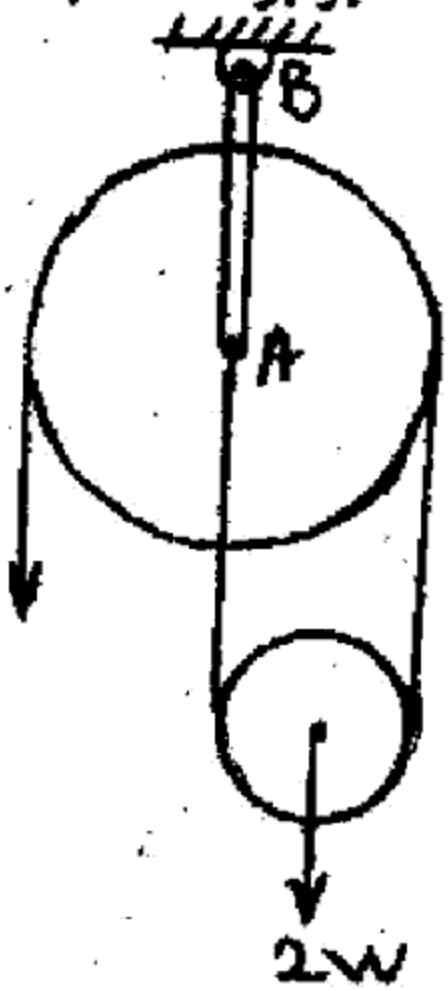


- (۱) $L = \frac{d}{2}$
 (۲) $L = d$
 (۳) $L = rd$
 (۴) $L = \frac{d}{2}$

۴۱- سیمی به طول L و وزن مخصوص γ ، سطح مقطع A و وزن W به صورت آویزان می باشد. تنش ماکزیمم در سیم برابر است با:

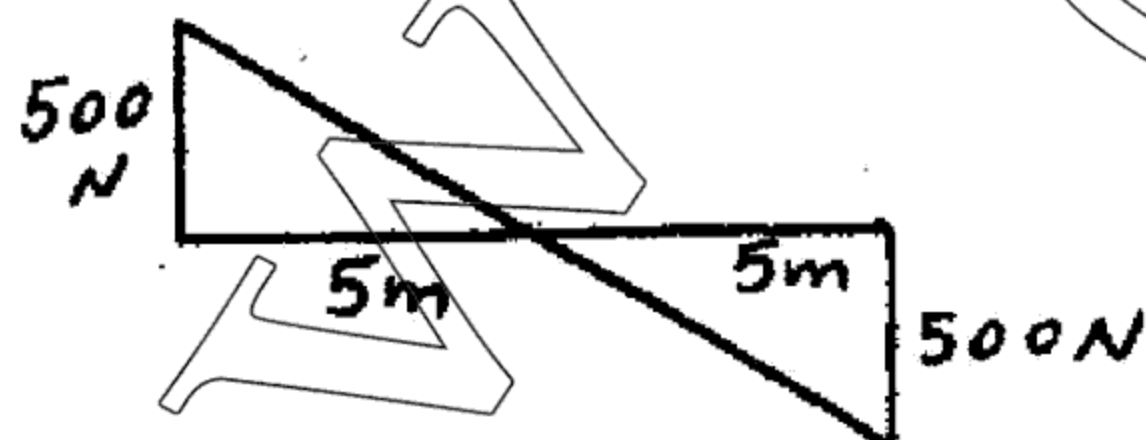
- (۱) $\frac{\gamma L}{3}$
 (۲) $\frac{\gamma L}{2}$
 (۳) γL
 (۴) γL^2

۴۲- در سیستم قرقره نشان داده شده وزن قرقره های کوچک و بزرگ به ترتیب برابر W و $4W$ می باشد. نیروی وارد بر بازوی AB برابر است با:



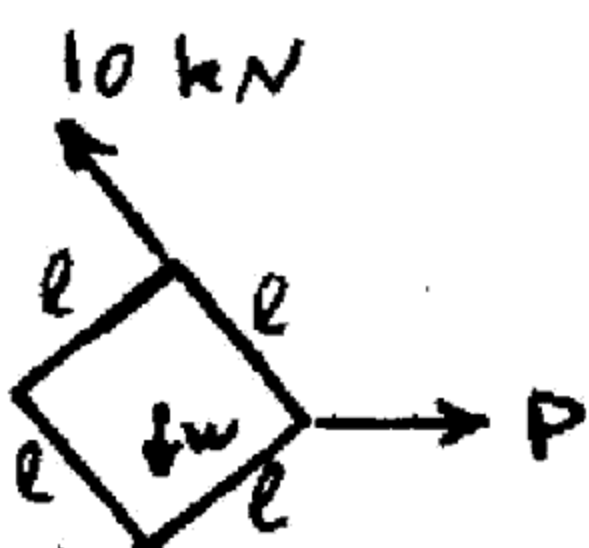
- (۱) $4W$
 (۲) $0.5W$
 (۳) $7W$
 (۴) $8.5W$

۴۳- دیاگرام نیروی برشی مطابق شکل داده شده است. ماکزیمم گشتاور خمشی برابر است با:



- (۱) 150 N.M
 (۲) 1250 N.M
 (۳) 2500 N.M
 (۴) 5000 N.M

۴۴- مقدار P برای ایجاد تعادل برابر است با:



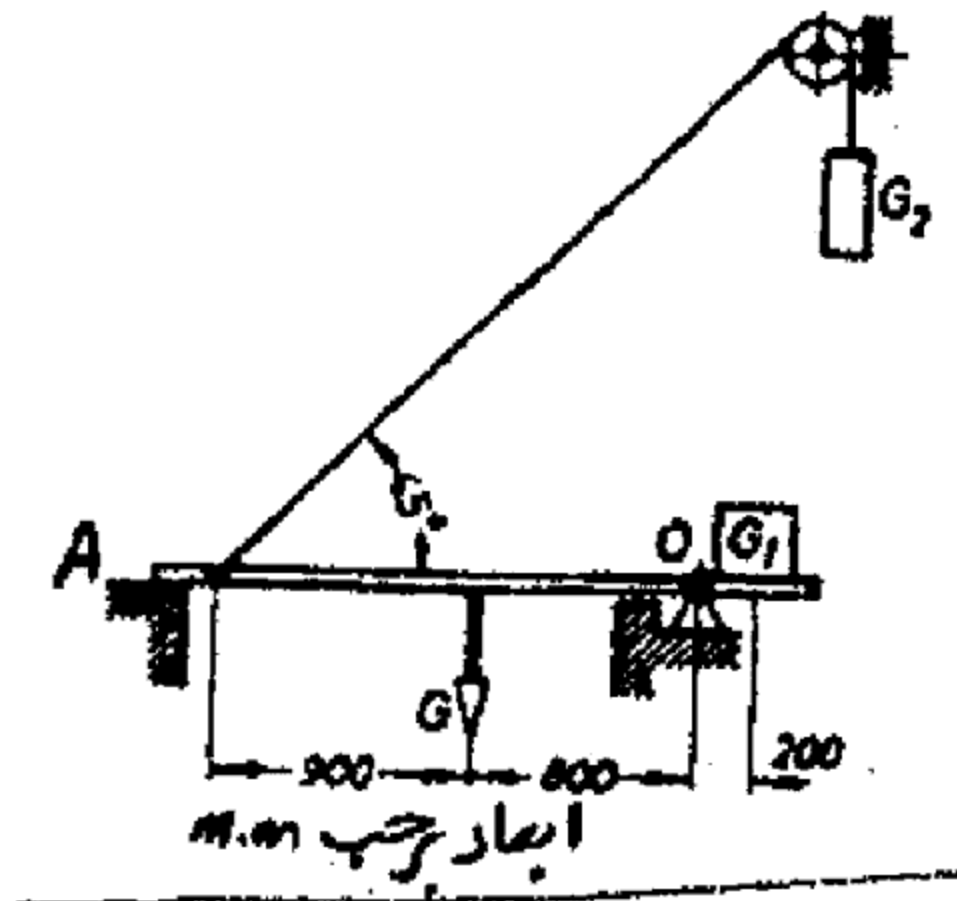
- (۱) $\sqrt{2}W$ نیوتن
 (۲) 10 نیوتن
 (۳) $10\sqrt{2}$ نیوتن

هر گونه انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۴۵- یک جسم آویخته وقتی در حال تعادل است که:

- (۱) نقطه آویز منطبق بر مرکز ثقل باشد.
(۲) نقطه آویز بالای مرکز ثقل باشد.
(۳) نقطه آویز پایین‌تر از مرکز ثقل باشد.
(۴) تعادل پایدار به مرکز ثقل ارتباط ندارد.

۴۶- برای بالا بردن اهرم OA که دارای وزن $G=200\text{ N}$ و بار $G_1=150\text{ N}$ است، وزن G_2 چه مقدار باید باشد.



- (۱) 96 N
(۲) بین 96 N و 107 N
(۳) 108 N
(۴) بیش از 108 N

۴۷- به یک سیم بکسل آویزان با مدول الاستیکی $E=2/1 \times 10^7\text{ N/cm}^2$ و سطح مقطع 56 mm^2 و طول ۳ متر قطعه‌ای به جرم 7 ton متصل شده است. طول سیم تحت اثر بار برابر است با:

- (۱) $304/25\text{ cm}$ (۲) $301/53\text{ cm}$ (۳) $302/5\text{ cm}$ (۴) $307/12\text{ cm}$

۴۸- یک محور توخالی به قطر خارجی 160 mm و قطر داخلی 120 mm گشتاور 7000 N.cm را انتقال می‌دهد. تنش پیچشی ایجاد شده در آن برابر است با:

- (۱) $12/5\text{ N/cm}^2$ (۲) $15/2\text{ N/cm}^2$ (۳) 16 N/cm^2 (۴) $18/4\text{ N/cm}^2$

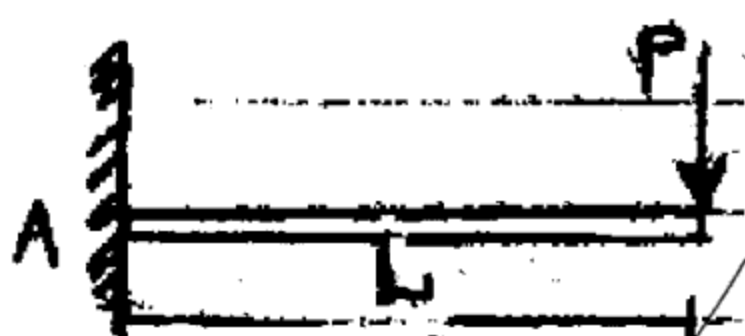
۴۹- اگر تعداد تکیه‌گاهها یا قیدهای خارجی جسم یا سیستم (و آنچه برای حفظ وضعیت تعادل آن لازم است بیشتر باشد، می‌گوییم جسم در حالت استاتیکی است.

- (۱) معین (۲) صلب (۳) نامعین (۴) آزاد

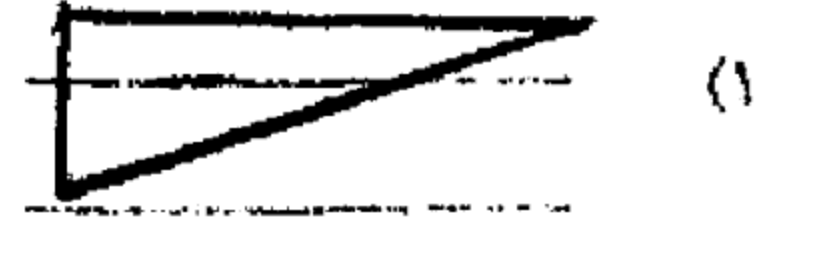
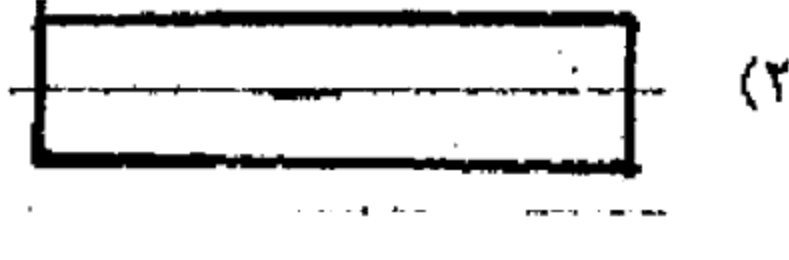


۵۰- در شکل مقابل برآیند نیروهای R چند نیوتن است؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر



۵۱- دیاگرام نیروی برشی تیر مقابل کدام است؟



۵۲- کدام رابطه مفهوم کامل قانون هوک را می‌رساند؟

- (۱) $\Delta L = \frac{\sigma \times E}{LO}$ (۲) $\frac{\Delta L}{L} = \frac{F}{A \times E}$

$$L = LO + \frac{\Delta L}{LO}$$

$$\sigma = \frac{\epsilon}{E}$$

۵۳- عامل زمان در تغییر شکل را چه می‌گویند؟

- (۱) خستگی (۲) کرنش (۳) لغزش (۴) خزش

۵۴- کدام قطر الکترود در سیستم میلیمتری متداول نیست؟

- (۱) $1/6$ (۲) $2/5$ (۳) $3/5$ (۴) 4

۵۵- برای جوشکاری چرا فولادها باید کربن معادل کمتری داشته باشند؟ چون موجب

- (۱) افزایش استحکام جوش می‌گردد (۲) افزایش استحکام خستگی جوش می‌شود.

هرگونه اشتباه یا غلطی با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranzar.com) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۵۶- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست

- (۱) اختلاف عمده روشهای مختلف جوشکاری در نحوه استفاده از T و P و محیط جوشکاری است.
- (۲) از جوشکاری نوع اکسی استیلن می توان برای جوشکاری اغلب فلزات استفاده کرد.
- (۳) جوشکاری نوع مقاومتی برای جوش انواع ورقها مناسب است.
- (۴) معمولاً نرخ جوش در جوشکاری زیرپودری بالاست.

۵۷- کدام گزینه در مورد جوشکاری زیرپودری صادق نیست.

- (۱) قوس زیرپودر برقرار می شود که موجب کم کردن تابش نور قوس و تابش مذاب می شود.
- (۲) چگالی زیاد جریان، نفوذ را زیاد می کند و نیاز به آماده سازی بعد را کم می کند.
- (۳) جوشی است مناسب برای ورقهای ضخیم در تمام موقعیتها
- (۴) نرخ رسوب بالا و سرعت جوشکاری زیاد است.

۵۸- در مورد جوشکاری جدن خاکستری کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) قابلیت جوشکاری جدن خاکستری تحت تأثیر سرعت سرد کردن است
- (۲) کربن فلز جوش در قابلیت جوش مؤثر است.
- (۳) آلومینیوم اضافی در فلز جوش جدن خاکستری باعث گرافیت زایی و کاهش سختی می گردد.
- (۴) هر سه مورد

۵۹- الکترودهای جوشکاری TIG عمدتاً از چه جنسی هستند و برای برقراری و پایداری قوس چه موادی به آن اضافه می کنند؟

- (۱) از جنس W - اکسیدتوریوم یا اکسید زیرکونیوم
- (۲) از جنس تنگستن - اکسید منگنز
- (۳) از جنس W - اکسید آهن
- (۴) هر سه مورد

۶۰- لکه قوس در جوشکاری چه تغییراتی در محل کمانش ایجاد می کند؟

- (۱) تغییر ساختار محل و تبدیل به سمیتیت
- (۲) تغییر ساختار میکروسکوپی در محل و تبدیل به ساختار مارتنزیتی سیارتر و شکننده
- (۳) باعث تشکیل مک گازی
- (۴) هیچکدام

۶۱- محدودیتهای دستگاه جوشکاری TIG کدام است؟

- (۱) عدم امکان استفاده از آمپر بالا
- (۲) آلودگی تنگستنی منطقه جوش
- (۳) سرعت نسبتاً پایین
- (۴) هر سه مورد

۶۲- در دستگاههای جوش زیرپودری چه موادی در پودر جوش استفاده می شود؟

- (۱) MnO-SiO₂
- (۲) CaO و CaF₂
- (۳) SiO₂ و Mn
- (۴) CaF₂ و CaO

۶۳- در صنعت گاز استیلن (C₂H₂) به چه طریقی تهیه می شود؟

- (۱) از تأثیر آب بر آهک
- (۲) از تأثیر آب بر کاربید کلسیم
- (۳) از تأثیر آب بر Ca(OH)₂
- (۴) هر سه مورد

۶۴- علت پیش گرم کردن قطعات جدنی کدام گزینه است؟

- (۱) جلوگیری از به وجود آمدن ترک سرد
- (۲) پایین آوردن نقطه ذوب موضعی جوش
- (۳) جلوگیری از تشکیل مارتنزیت
- (۴) هر سه مورد

۶۵- منطقه ای که در جوشکاری تحت تأثیر حرارت قرار می گیرد کدام گزینه است؟

- (۱) منطقه HAZ
- (۲) منطقه متأثر از حرارت
- (۳) منطقه احیا
- (۴) ۱ و ۲

۶۶- آلیاژی نمودن منطقه جوش از اثر کدام قسمت الکترود و یا فلز جوش می باشد؟

- (۱) هسته الکترود
- (۲) روپوش الکترود
- (۳) هسته و روپوش الکترود
- (۴) هیچکدام

۶۸- در لحیم گذاری سخت کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) فلز برنج به عنوان filler metal است.
- (۲) در اثر خاصیت موئینگی و چسبندگی بین برنج و فلز اصلی اتصال به وجود می آید.
- (۳) نقطه ذوب پایین برنج موجب می شود تا اتصال به وجود آید.
- (۴) در اثر ترکیب برنج با فلز مورد اتصال محل اتصال شکننده می شود.

۶۹- بازرسی چشمی مخصوص کشف چه نوع عیوبی است؟

- (۱) میکروسکپی سطحی
- (۲) ماکروسکپی سطحی
- (۳) میکروسکپی عمقی
- (۴) ماکروسکپی عمقی

۷۰- در آزمایش با مایع نافذ (P.T) برای بازرسی یا استفاده از نور ماوراء بنفش چه ماده نافذی استفاده می شود؟

- (۱) ماده قرمز
- (۲) ماده بنفش
- (۳) ماده فلوئورسانت
- (۴) ماده نارنجی

۷۱- در آزمایش با مایع نافذ (P.T) شایسته ترین و اقتصادی ترین روش آزمایش به چه چیزهایی بستگی دارد؟

- (۱) به ابعاد و جنس قطعات
- (۲) به ابعاد و تعداد قطعات
- (۳) به نوع مایع نافذ و شخص آزمایش کننده
- (۴) به تعداد و جنس قطعات

۷۲- در بین مواد کدام یک برای آزمایش پودر مغناطیس مناسب است؟

- (۱) مواد دیامغناطیس
- (۲) مواد پارامغناطیس
- (۳) مواد فرومغناطیس
- (۴) مواد الکترومغناطیس

۷۳- در بازرسی به روش امواج مافوق صوت (U.T) فرکانسهای کم برای چه نوع فلزاتی به کار می رود؟

- (۱) فلزات ریخته ای دانه ریز
- (۲) فلزات ریخته ای دانه متوسط
- (۳) فلزات نوردکاری شده دانه ریز
- (۴) فلزات ریخته ای دانه درشت

۷۴- در روش بازرسی با اشعه X برای تعیین عمق عیب چه تدبیری به کار می رود؟

- (۱) از قطعه ای به نام IQI استفاده می کنند.
- (۲) تعداد ورقه های مسی پشت قطعه را افزایش می دهند.
- (۳) فاصله کانونی را نزدیکتر در نظر می گیرند.
- (۴) ولتاژ را افزایش می دهند.

۷۵- در بازرسی مغناطیسی اگر قطعه مورد آزمایش بایستی پس از تست، جوشکاری قوس اتوماتیک و یا جوشکاری پرتو الکترونی شود چه عملی روی قطعه بایستی انجام گردد و ثانیاً اگر این عمل انجام نشود چه مشکل مهمی به وجود می آید؟

- (۱) مغناطیس زدایی - تخلخل ایجاد می شود.
- (۲) مغناطیس زدایی - انحراف قوس ایجاد می شود.
- (۳) تمیز شود - تخلخل ایجاد می شود.
- (۴) آنیل شود - انحراف قوس ایجاد می شود.

۷۶- در آزمایش اشعه X کدام یک از موارد ذیل صحیح است؟

- (۱) در تیوپ "بی پلار" هیچکدام از دو الکتروود تحت ولتاژ بالایی نسبت به زمین قرار ندارند.
- (۲) در تیوپ "بی پلار" یکی از دو الکتروود تحت ولتاژ بالایی نسبت به زمین قرار دارند.
- (۳) در تیوپ "بی پلار" هر دو الکتروود تحت ولتاژ بالایی نسبت به زمین قرار دارند.
- (۴) در تیوپ "بی پلار" و "تک پلار" یکی از دو الکتروود تحت ولتاژ بالایی نسبت به زمین قرار دارد.

۷۷- در پرتونگاری با اشعه X چرا در پشت فیلم ورقه های نازک سربی قرار می دهند. ثانیاً اشعه تولید شده با ۱۴۰ kV قادر است تا چه ضخامتی را پرتونگاری نماید؟

- (۱) برای جلوگیری از انعکاس اشعه روی فیلم - تا ضخامت سه اینچ
- (۲) برای جلوگیری از انعکاس اشعه روی فیلم - تا ضخامت یک و نیم اینچ
- (۳) برای جلوگیری از برخورد اشعه با افراد - تا ضخامت سه اینچ
- (۴) برای جلوگیری از انعکاس اشعه روی فیلم - تا ضخامت دو اینچ

۷۸- برای پرتونگاری با اشعه گاما از سه نوع فیلم ۱- فوق العاده دانه ریز باتباین بالا، ۲- دانه ریز باتباین بالا، ۳- فیلم با سرعت متوسط، کدام مورد استفاده می شود.

هرگونه انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.

۷۹- در آزمایشات نفوذ کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) آب قابلیت نفوذ کم دارد
(۲) نفوذ نفت نسبتاً خوب است
(۳) هوا و گازها مخصوصاً هیدروژن نفوذ بسیار بالایی دارند
(۴) هر سه مورد

۸۰- به چه طریق می‌توان نفوذ مایع یا گاز به خارج از مخزن مورد آزمایش را اندازه‌گیری کرد؟

- (۱) اعمال فشار و خواندن آن در زمانهای مختلف در صورتی که افت فشار باشد
(۲) اعمال فشار در موقعیتهای مختلف و محاسبه افت فشار
(۳) موارد ۱ و ۲
(۴) تفاضل بین فشار اندازه‌گیری شده در نقاط گوناگون

۸۱- در روش رادیوگرافی کدام مطلب صحیح است؟

- (۱) اشعه X با طول موج 10^{-8} تا 10^{-4} cm از داخل قطعه کار عبور می‌کند.
(۲) قسمتی از اشعه از قطعه کار عبور و قسمتی جذب می‌شود.
(۳) اشعه گذر کرده می‌تواند بر صفحه فیلم اثر بگذارد.
(۴) هر سه مورد

۸۲- در مورد قطعات ضخیم آزمایش توسط اشعه γ کدام مطلب صحیح است؟

- (۱) اشعه γ از ایزوتوپهای رادیواکتیو نظیر کبالت، ایریدیم و ستریم منتشر می‌شود.
(۲) قدرت نفوذ اشعه γ بیشتر از اشعه X نیست.
(۳) دستگاه اشعه γ بزرگ و محلول آن مشکل است.
(۴) هیچکدام

۸۳- در آزمایش با امواج صوتی پارادیویی کدام مطلب صحیح است؟

- (۱) آزمایش با امواج فرکانس بالا یعنی ۲۰ MHz - ۲۰ kHz می‌باشد
(۲) فقط برای فلزات آهنی است.
(۳) پرهزینه است و صرفاً مورد استفاده خاصی دارد.
(۴) هر سه مورد

۸۴- در بازرسی جوش به کمک رنگهای نفوذ کننده کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) جهت فلزات آهنی و غیر آهنی حتی مواد غیر فلزی کاربرد دارد
(۲) مواد رنگی خاص سیالیت و نفوذ بالایی دارند.
(۳) بعد از اینکه محلول رنگی در قسمت معیوب نفوذ کرد با محلول ظهور می‌توان عیب را مشخص کرد.
(۴) هر سه مورد

۸۵- هرگاه چند گاز در درجه حرارت ثابت با هم مخلوط شوند فشار مخلوط مجموع کدام یک از عبارات زیر خواهد بود؟

- (۱) فشارهای جزئی
(۲) عکس فشارهای جزئی
(۳) مجذور فشارهای جزئی گازها
(۴) مجذور عکس فشارهای جزئی گازها

۸۶- یک گاز کامل مطابق رابطه $PV^{\gamma} = \text{const}$ از شرایط $P=1$, $V=1$ تا فشار $P_2=1$ منبسط می‌شود، در این شرایط کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $T_2 = \frac{T_1}{3}$, $W = 2$
(۲) $T_2 = \frac{T_1}{2}$, $W = 2$
(۳) $T_2 = \frac{T_1}{3}$, $W = 3$
(۴) $T_2 = \frac{T_1}{2}$, $W = 2$

۸۷- روش انتقال حرارت از پره‌ها کدام است؟

- (۱) هدایت و کنوکسیون
(۲) کنوکسیون
(۳) کنوکسیون و تشعشع
(۴) تشعشع

۸۸- هر چه از سطح دریا بالا رویم فشار هوای محل

- (۱) کم می‌شود اگر دما ثابت باشد
(۲) زیاد می‌شود اگر دما ثابت باشد
(۳) تغییری نمی‌کند اگر دما ثابت باشد
(۴) کم می‌شود به شرطی که دما هم کم شود

۸۹- در انتقال گرما از هوای گرم محیط خارج به هوای داخل ساختمان در تابستان از طریق

- (۱) هدایت انجام می‌گیرد
(۲) جابجایی (کنوکسیون) انجام می‌گیرد
(۳) تشعشع انجام می‌گیرد
(۴) هر سه مورد

۹۰- ۲۴۸ فارنهایت چند درجه سانتی‌گراد است؟

- (۱) ۱۰۰
(۲) ۱۳۰
(۳) ۱۲۰
(۴) ۱۵۰

هر گونه انتشار این فایل با آرم و شماره پشتیبانی سایت ایران عرضه (www.iranarze.ir) شرعاً حرام و قابل پیگرد میباشد.