



دفترچه سؤال آزمون ۱۰ بهمن ۱۳۹۹ عمومی و پایه



زمان کل: ۸۰ دقیقه

تعداد کل سؤال: ۵۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	زمان پاسخ‌گویی
ریاضی ۲	۱۰	۱-۱۰	۲۰ دقیقه
فیزیک (به جز داوطلبان صنایع غذایی)	۱۰	۱۱-۲۰	۲۰ دقیقه
شیمی	۱۰	۲۱-۳۰	۲۰ دقیقه
شایستگی‌های غیر فنی	۲۰	۳۱-۵۰	۲۰ دقیقه



نام درس	طراحان (به ترتیب حروف الفبا)	مسئول درس	ویراستار ۱	ویراستار ۲	مستندسازی و مطابقت با مصوبات
ریاضی ۲	عباس اسدی امیرآبادی، محمدبحیرایی، جلال جعفری، کریم نصیری	امیرحسین دیوسالار	---	فرزانه میرزاکاظم	مدیر: فاطمه رسولی‌نسب مسئول: فائزه پیربایی
فیزیک	ایرج امینیان، اسماعیل حدادی	ایرج امینیان	شراره حقیقی		
شیمی	حسن رحمتی کوکنده، توحید شکری، مریم موسی زادگان، علی مؤیدی	توحید شکری	فاطمه نوبخت		
شایستگی‌های غیر فنی	مهسا پیران، حامد علی نژاد	مهسا پیران	امیرحسین دیوسالار		



مدیر گروه هنرستان	محمد جعفر مفتاح
مسئول دفترچه	فرزانه میرزاکاظم
صفحه‌آرا	الهام مشهدی
نظارت فنی چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»



ریاضی ۲ – پودمان ۱ (تابع)

صفحه‌های ۱ تا ۳۲

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

ریاضی ۲

۱- از طنابی به طول ۱۰ متر، قطعه‌ای به طول x متر بریده و با باقیمانده طناب یک دایره می‌سازیم.

رابطه بین طول قطعه بریده شده (x) و شعاع دایره (R) کدام است؟

(۱) $R = 2\pi(10-x)$ (۲) $x = 10 - 2\pi R$ (۳) $x = 10 - \pi R^2$ (۴) $R = 10 - \pi x^2$

۲- کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

(۱) دمای یک اتاق تابعی از زمان است.

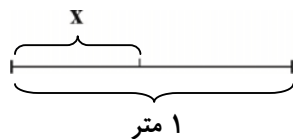
(۲) سود حاصل از فروش تعداد معینی کالا تابعی از تعداد کالای فروخته شده است.

(۳) میزان برق مصرف شده در ساعات مختلف تابعی از زمان است.

(۴) جرم سنگی که به هوا پرتاب می‌شود، وابسته به زمان است.

۳- در شکل زیر از یک مفتول فلزی به طول یک متر، قطعه‌ای به طول x سانتی‌متر جدا کرده و با قسمت باقی‌مانده مربعی

ساخته‌ایم. کدام یک از روابط زیر رابطه بین مساحت این مربع (S) برحسب سانتی‌متر مربع و x را بیان می‌کند؟



(۱) $S = (25 - \frac{x}{4})^2$

(۲) $S = (100 - x)^2$

(۳) $S = (25 - x)^2$

(۴) $S = 4(100 - x)^2$

۴- اگر تابع $V = 2000 - 2t$ میزان حجم آب یک تانکر در حال تخلیه برحسب زمان باشد، پس از چند ثانیه حجم آب

استخر نصف می‌شود؟ (V برحسب لیتر و t برحسب ثانیه است.)

(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۱۵۰۰

۵- سنگی را از سطح زمین به هوا پرتاب می‌کنیم و بعد از ۴ ثانیه به زمین برمی‌گردد. ارتفاع سنگ از سطح زمین، تابعی از

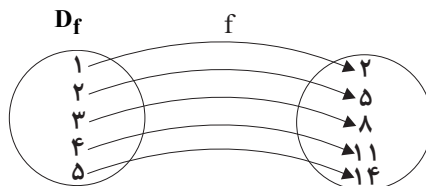
زمان است. از زمان پرتاب تا هنگام رسیدن سنگ به زمین، دامنه این تابع کدام است؟

(۱) $\mathbb{R}$ (۲) $\{t \in \mathbb{R} | t \geq 0\}$ (۳) $\{t \in \mathbb{R} | 0 < t < 4\}$ (۴) $\{t \in \mathbb{R} | 0 \leq t \leq 4\}$

۶- اگر $xf(3) + 3f(x) = x + 6$ باشد، $f(6)$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷- شکل زیر مربوط به یک تابع است. کدام ضابطه می‌تواند معرف قانون تابع باشد؟



(۱) $y = x^2 + 1$

(۲) $y = 3x^2 - 1$

(۳) $y = 3x - 1$

(۴) $y = 2x$

۸- تابع $g(x) = -x^2 - x + \sqrt{2}$ با دامنه $[-1, 3]$ مفروض است. حاصل عبارت $A = g(\sqrt{2}) + g(0) - \sqrt{2}$ کدام است؟

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

۹- اگر x و y دو کمیت باشند، کدام رابطه‌ی زیر بیان‌گر یک تابع نیست؟

(۱) $x^2 + y^2 = 1$ (۲) $xy = 1$ (۳) $x = 3y + 4$ (۴) $x = y - 4$

۱۰- اگر $f(x) = ax + b$ باشد، در صورتی که $f(2) = -1$ و $f(0) = 1$ ، حاصل $a + b$ کدام خواهد بود؟

(۱) صفر (۲) -۱ (۳) -۲ (۴) -۳



فیزیک

فصل ۳
حالت‌های ماده و فشار
(کل مباحث)

صفحه‌های ۵۴ تا ۷۱
وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۱۱- دو مایع هم جرم که حجم مایع دوم، دو برابر حجم مایع اول است را مخلوط می‌کنیم. اگر چگالی

مخلوط $\frac{g}{cm^3}$ ۰/۴ باشد، چگالی مایع اول چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟ (هنگام مخلوط شدن، تغییر حجم رخ نداده است).

- (۱) ۰/۳ (۲) ۰/۴ (۳) ۰/۵ (۴) ۰/۶

۱۲- فشار کل در عمق ۸۰ سانتی‌متری یک مایع به چگالی $\frac{kg}{m^3}$ ۱۰۲۰، ۸۲ سانتی‌متر جیوه است، فشار هوا در سطح آزاد

مایع چند سانتی‌متر جیوه است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = \frac{g}{cm^3}$ ۱۳/۶)

- (۱) ۶۸ (۲) ۷۲ (۳) ۷۶ (۴) ۸۰

۱۳- شهر تهران در ارتفاع ۱۴۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد. اگر فشار هوا در سطح دریا ۷۶cmHg باشد، فشار هوا در شهر تهران چند mmHg است؟

- (۱) ۶۲ (۲) ۶۲۰ (۳) ۶۹۰ (۴) ۶۹

۱۴- کف ظرف آبی مستطیل شکل و به ابعاد ۲۰cm × ۴۰cm است. اگر ظرف آب را تا ارتفاع ۵۰cm از آب پر کنیم، نیروی

وارد بر کف ظرف از طرف آب، چند واحد SI است؟ ($\rho_{\text{آب}} = ۱۰۰۰ \frac{kg}{m^3}$ و $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

- (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۸۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۶۰۰

۱۵- فشار لاستیک باد شده‌ای، ۲۲۰ کیلوپاسکال اندازه‌گیری می‌شود. این فشار، ... ($g = ۱۰ \frac{m}{s^2}$ و $\rho_{\text{جیوه}} = \frac{g}{cm^3}$ ۱۳/۶)

($1 \text{ atm} = 1.0^5 \text{ Pa}$)

(۱) فشار مطلق است و معادل ۲۲ اتمسفر است

(۲) فشار پیمانه‌ای است و معادل ۲۲ اتمسفر است

(۳) فشار پیمانه‌ای است و تقریباً معادل ۱۶۲cmHg است

(۴) فشار مطلق است و تقریباً معادل ۱۶۲cmHg است

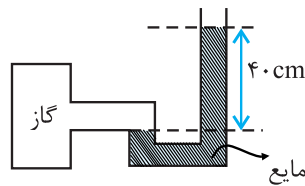
۱۶- فشار کل در عمق h از آب ۱/۵ برابر فشار کل در عمق ۲۰ متری از سطح آب است. h چند متر است؟

($P_0 = 1.0^5 \text{ Pa}$, $\rho_{\text{آب}} = ۱۰۰۰ \frac{kg}{m^3}$, $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۵ (۳) ۲۵ (۴) ۴۰



۱۷- در شکل مقابل، چگالی مایع $\rho = 2/5 \frac{g}{cm^3}$ و فشار هوا $10^5 Pa$ می باشد. در این صورت فشار گاز مخزن بر حسب



پاسکال برابر کدام است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

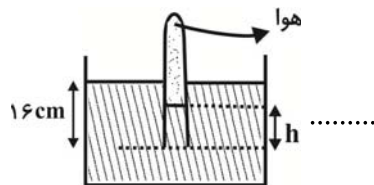
(۱) $1/0 \times 10^5$

(۲) $1/1 \times 10^5$

(۳) $1/2 \times 10^5$

(۴) $1/4 \times 10^5$

۱۸- مطابق شکل، لوله قائمی تا عمق ۱۶ cm درون جیوه فرو رفته است. اگر فشار هوای داخل لوله ۸۰ cmHg باشد، h چند سانتی متر است؟ (فشار هوای محیط ۷۶ cmHg است.)



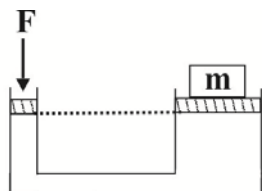
(۱) ۱۲

(۲) ۴

(۳) ۱۰

(۴) ۶

۱۹- در شکل زیر، قطر پیستون بزرگ ۲۰ برابر قطر پیستون کوچک است. اگر به پیستون کوچک تر نیروی $F = 30 N$ را وارد کنیم، برای حفظ تعادل، چه وزنه ای را بر حسب کیلوگرم باید روی پیستون بزرگ قرار دهیم؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ ، جرم و اصطکاک پیستون ها ناچیز است.)



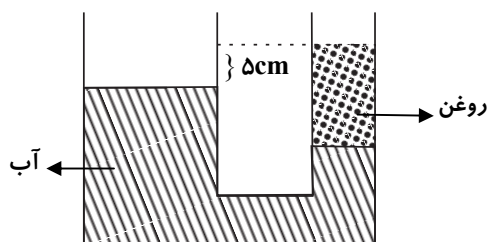
(۱) ۶۰

(۲) ۱۲۰

(۳) ۶۰۰

(۴) ۱۲۰۰

۲۰- در شکل زیر قطر لوله سمت چپ سه برابر قطر لوله سمت راست و ارتفاع ستون روغن نیز ۲۵ سانتی متر است. نسبت چگالی روغن به چگالی آب چقدر است؟



(۱) $\frac{4}{5}$

(۲) $\frac{5}{4}$

(۳) $\frac{3}{5}$

(۴) $\frac{5}{3}$



شیمی

فصل‌های ۱ و ۲
کل مباحث

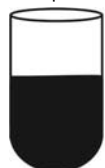
صفحه‌های ۱۰ تا ۴۷

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۲۱- در شکل زیر در هر دو لیوان تا نیمه آب با دمای یکسان ۱۰ درجه سلسیوس ریخته‌ایم. اگر مقدار

۵ گرم آمونیوم نیترات را در بشر شماره (I) و ۵ گرم فسفریک اسید، را در بشر (II) بریزیم، دمای

آب در ظرف شماره (I) و ظرف شماره (II) چگونه تغییر می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ) انتخابی از آزمون قبل



(I)



(II)

(۱) افزایش، افزایش

(۲) کاهش، کاهش

(۳) کاهش، افزایش

(۴) افزایش، کاهش

۲۲- کدام مطلب در مورد جدول تناوبی عناصرها صحیح نیست؟

(۱) بیشتر عناصر در جدول تناوبی، مربوط به فلزها می‌باشد.

(۲) در این جدول یک عنصر به حالت مایع وجود دارد.

(۳) در جدول تناوبی از چپ به راست در هر دوره تعداد لایه های الکترونی ثابت است.

(۴) در جدول تناوبی در هر گروه از بالا به پایین بر تعداد لایه‌های الکترونی عناصر افزوده می‌شود.

۲۳- چه تعداد از جملات زیر صحیح هستند؟

الف) به ماده‌ای که اتم‌های آن از یک نوع باشند، عنصر گفته می‌شود.

ب) در یک ترکیب بیش از یک نوع اتم وجود دارد.

ج) جرم الکترون‌های یک اتم، در جرم اتم تاثیر قابل توجهی ندارد.

(۱) صفر (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

۲۴- در ترکیب‌های زیر همه اتم‌ها به آرایش هشت تایی در لایه بیرونی خود رسیده‌اند به جز:



(۲) MgO

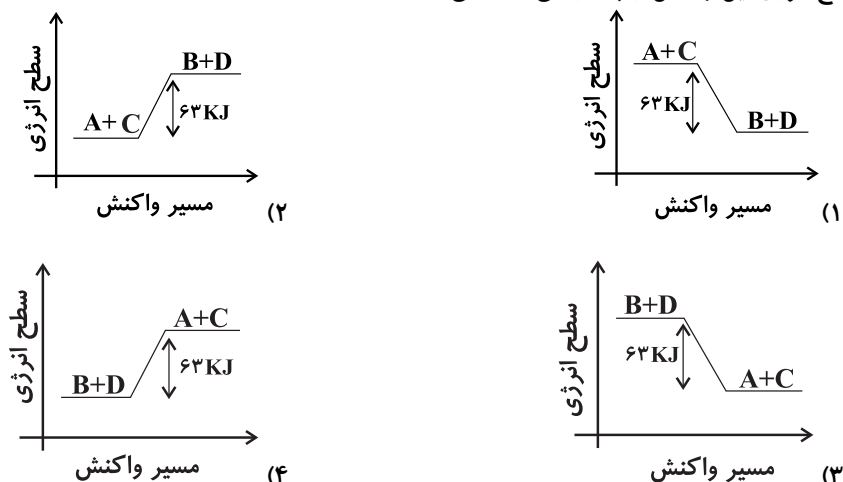
(۱) Al_2O_3

(۴) Li_2O

(۳) NaCl



۲۵- برای انجام واکنش $A + C \rightarrow B + D$ ، به اندازه ۶۳ کیلوژول (KJ) از محیط گرما گرفته شده است. کدام گزینه سطح انرژی این واکنش را به درستی نشان می‌دهد؟



۲۶- از نظر سرعت واکنش، چه تعداد از موارد زیر همانند واکنش زنگ زدن آهن است؟

«تیره شدن انگشتر نقره‌ای - فاسد شدن مواد غذایی در یخچال - پختن تخم مرغ - تهیه ماست از شیر»

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۷- در واکنش سوختن کامل بوتان، در ازای تولید ۰/۴ مول آب، چند گرم اکسیژن مصرف می‌شود؟ ($O = 16, H = 1 : g.mol^{-1}$)
 $C_4H_{10}(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$ (واکنش موازنه نشده است.)

- ۱۶/۶۴ (۱) ۱۶/۴۶ (۲) ۱۵/۳۲ (۳) ۱۴/۶۴ (۴)

۲۸- کدام مطلب درست است؟ ($C = 12, O = 16 : g.mol^{-1}$)

(۱) جرم هر اتم به تعداد پروتون‌ها و الکترون‌های آن بستگی دارد.

(۲) مشاهده و شمارش اتم‌های یک عنصر با دستگاه‌های معمولی امکان‌پذیر است.

(۳) ۰/۱ مول اکسیژن و ۰/۱ مول از اتم کربن جرم‌های برابری دارند.

(۴) در ۲/۴ گرم کربن، 1.22×10^{23} اتم کربن وجود دارد.

۲۹- چند مورد از فرایندهای زیر گرماده هستند؟

- تشکیل برف از ابر

- تبخیر الکل

- انحلال آمونیوم نیترات در آب

- سوختن کاغذ

- پخت نان

- تولید قند در فرایند فتوسنتز

- سوختن قند در بدن

- ۳ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۳۰- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

«کاتالیزگر ماده‌ای است که در یک واکنش شرکت کرده و در آن مصرف می‌شود و باعث افزایش سرعت واکنش می‌شود. در صنعت استفاده از دما بر استفاده از کاتالیزگر برتری دارد.»

- ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر (۱)



شایستگی‌های غیر فنی

الزامات محیط کار

۳۱- فرض کنید یکی از همکاران شما به دلیل بی‌احترامی مسئول مشترکتان، در ساعت و محل کار به علت ناراحتی از وی شروع به بدگویی می‌کند. به نظر شما منطقی‌ترین برخوردی که می‌توانید داشته باشید کدام است؟

الزامات محیط کار - پودمان‌های ۳ تا ۱
صفحه‌های ۷۴ تا ۹
مدیریت تولید - پودمان‌های ۳ تا ۱
صفحه‌های ۷۸ تا ۱
کاربرد فناوری‌های نوین - پودمان‌های ۳ تا ۱
صفحه‌های ۹۰ تا ۱
کارگاه نوآوری و کارآفرینی - پودمان‌های ۴ تا ۱
صفحه‌های ۱۴۶ تا ۱
وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۱) از وی بخواهید خارج از ساعت و محل کار راجع به این موضوع با شما صحبت کند. به وی اطمینان دهید با کمال میل به ابراز ناراحتی و مشکل او گوش خواهید کرد.
۲) پای حرف‌های او نشسته و اجازه درد و دل به او می‌دهید. شما نیز به بدگویی از مسئول مشترک می‌پردازید تا همکاران احساس وجود پشتوانه در محیط کار داشته باشد.
۳) خود را به بی‌توجهی می‌زنید و به کار خود مشغول می‌شوید. در صورت ادامه یافتن بدگویی، محل کار را به نشانه اعتراض به صحبت‌های وی ترک می‌کنید.
۴) با وی به شدت برخورد می‌کنید و وی را از این کار بر حذر می‌دارید؛ سپس مراتب را سریعاً به مسئول خود گزارش می‌دهید.

۳۲- سارا هر روز به وعده صبحانه‌اش بسیار اهمیت می‌دهد، غذاهای سرخ شده میل می‌کند و رفتارهای روزانه‌اش را یادداشت می‌کند. او در محل کار مشکلاتش را با همکارانش مطرح نمی‌کند و گاهی بقدری درگیر کار می‌شود که از زندگی خصوصی‌اش غافل می‌شود. به نظر شما چند مورد از موارد زندگی سارا قابل اصلاح هستند تا او کمتر دچار استرس شود؟

۲ (۱) ۳ (۲)

۴ (۳) ۴ (۴) زندگی سارا معقول و صحیح می‌باشد.

۳۳- با ورود دستگاه‌های چاپ دیجیتال، دلیل شکست برخی از چاپخانه‌های ایران چه بود؟

- ۱) نداشتن اطلاع از ورود دستگاه‌های چاپ دیجیتال
- ۲) عدم یادگیری مهارت کار با دستگاه‌های دیجیتالی
- ۳) نداشتن اطلاع و مهارت کار با دستگاه‌های چاپ جدید
- ۴) کار با دستگاه‌های ملخی بدلیل سهولت استفاده

۳۴- می‌خواهید برای محل کار خود در مکانی بسیار دور از شهر، نگرهانی را استخدام کنید. کدام حالت از قراردادهای زیر مناسب‌تر است؟

- ۱) تمام وقت روز کار
- ۲) تمام وقت اقماری
- ۳) کار معین
- ۴) پاره وقت

۳۵- کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) در هر صورت کارگر موظف است از کلیه خواسته‌های کارفرما اطاعت کند.
- ۲) قوانین کار در فضاهای جانبی محیط کار نیز حاکم هستند.
- ۳) قرارداد کار می‌تواند شفاهی باشد.
- ۴) قوانین کار در مجلس شورای اسلامی مورد بررسی قرار می‌گیرند.



مدیریت تولید (ویژه مکانیک خودرو – گرافیک – حسابداری – صنایع غذایی)

۳۶- کدام مورد در رابطه با انواع تعاونی‌ها صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) شرکت تعاونی مسکن: تأمین مسکن ارزان قیمت برای گروه‌های کم بضاعت
 - ۲) شرکت تعاونی زنان: زمینه‌سازی حضور مؤثر زنان در عرصه‌های مختلف اقتصادی
 - ۳) شرکت تعاونی حمل و نقل: حمل و نقل و جابجایی انسان با امکانات رایج
 - ۴) شرکت تعاونی خدمات آموزشی: ارائه خدمات آموزشی در بخش‌های آموزش فنی و حرفه‌ای
- ۳۷- تمام موارد زیر جزو وظایف مدیر منابع انسانی است، بجز:

- ۱) طراحی سیستم‌های عادلانه حقوق و دستمزد و سیستم پاداش
 - ۲) ارزیابی عملکرد و ارزشیابی شایستگی‌های کارکنان
 - ۳) انجام اقدامات مربوط به بازنشستگی و پرداخت دستمزد مستمری بگیران
 - ۴) انجام اقدامات لازم برای ایمنی و سلامت جسمی و روحی کارکنان
- ۳۸- در کدام یک از انواع امکان‌سنجی به دنبال برآورد هزینه‌ها می‌باشیم؟

- ۱) امکان‌سنجی فنی
- ۲) امکان‌سنجی اقتصادی
- ۳) امکان‌سنجی عملیاتی
- ۴) امکان‌سنجی قانونی

۳۹- مرحله دوم توسعه محصول جدید کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- ۱) غربالگری ایده‌ها
- ۲) تحلیل آزمون و کشف بازارهای اولیه
- ۳) آزمون
- ۴) توسعه مفهوم

۴۰- با توجه به اینکه باید فاصله بین سطح فعلی محصول و همچنین سطح توقعات ناآگاهانه و آگاهانه مصرف‌کننده از تکنولوژی را بر

کنیم، چه نتیجه‌ای می‌توان حاصل کرد؟

- ۱) موفق به ارائه محصولی موفق خواهیم شد.
- ۲) مصرف‌کاربر از تکنولوژی را مدیریت خواهیم کرد.
- ۳) محصولی ارزان‌تر ارائه خواهیم کرد.
- ۴) سطح فناوری در محصول را افزایش خواهیم داد.



کانال تلگرام دوازدهم هنرستان کانون

جدیدترین فبرها و مطالب مرتبط با دوازدهم هنرستان

@kanoonir_12h





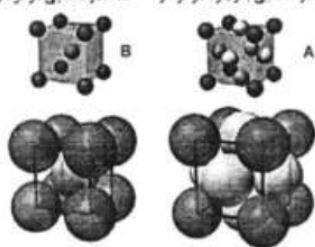
کاربرد فناوری های نوین (ویژه کامپیوتر – الکترونیک – تاسیسات مکانیکی – نقشه کشی معماری – تربیت بدنی)

۴۱- شکاف مهارتی به کدام معناست؟

- ۱) فراگیری ناقص مهارت ها توسط یک شخص برای انجام کار
 - ۲) عدم فراگیری یکی از حیطه های دانش، مهارت یا نگرش توسط فرد
 - ۳) عدم تطابق مهارت های آموخته شده توسط فرد با مهارت های مورد نیاز بازار کار
 - ۴) فراگیری ناقص دانش در شخص به گونه ای که نتواند به حیطه مهارت وارد شود.
- ۴۲- آقای کریمی و تیم اش توانسته اند ربات های صنعتی بر اساس فناوری اختراع کنند که طبق عواملی مثل دما، مکان نقطه جوش را تغییر می دهند. آن ها پس از این موفقیت مقاله ساخت و روش ها را در سایت خود و صفحات مجازی منتشر کردند. در کدام گزینه عنوان و عنصر این اتفاق به درستی ذکر شده است؟

- ۱) هوش مصنوعی-دگردیسی دیجیتالی
 - ۲) دگردیسی دیجیتالی-شبکه های اجتماعی
 - ۳) هوش مصنوعی-شبکه های اجتماعی
 - ۴) دگردیسی دیجیتالی-هوش مصنوعی
- ۴۳- با مقایسه دو ساختار مکعبی در شکل زیر که هر دو از آلیاژهای آهن هستند، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

ساختار مکعبی با وجوه مرکزدار ساختار مکعبی مرکزدار



- الف) عدد همسایگی در ساختار $A=12$ و در ساختار $B=8$ است.
- ب) واکنش پذیری و احتمال خوردگی اتم A بیش تر از اتم B است.
- ج) آلیاژ با ساختار اتمی B برای ساخت آهن ربای دائم مناسب تر است.
- د) آلیاژ با ساختار اتمی B برای ساخت متنه حفاری مناسب تر است.

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

۴۴- کدام یک از کاربردهای TiO_2 نیست؟

- ۱) خود تمیز شوندگی سطحی
 - ۲) سم زدایی از سیال ها
 - ۳) کرم ضد آفتاب
 - ۴) تصفیه آب و هوا
- ۴۵- زینتر کردن از روش های ساخت کدام نوع کامپوزیت است و نمونه کاربرد آن چیست؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- ۱) پایه سرامیکی-قطععات مشعل
- ۲) پایه فلزی-موتورهای احتراق داخلی
- ۳) پایه سرامیکی-لوازم هنری
- ۴) پایه پلیمری-صنایع کشاورزی



کارگاه نوآوری و کارآفرینی

۴۶- در صنعت پلاستیک بحث کیفی سازی به سرعت پیگیری می شود و در طرح های کیفی سازی، تولید و فروش محصولاتی نظیر بنزین و گازوئیل با استاندارد یورو ۴ افزایش می یابد و تولیدات محصولات کم ارزش تر مانند نفت کوره کاهش خواهد یافت. این مثال شامل کدام از راه حل های روش موم است؟

(۱) افزایش

(۲) جایگزینی

(۳) تغییر

(۴) کاهش

۴۷- کدام مورد در رابطه با اختراع غلط است؟

(۱) می تواند یک مدل یا ایده از پیش موجود باشد.

(۲) کاربرد صنعتی، کشاورزی یا دارویی دارد.

(۳) باید در جهان جدید باشد.

(۴) برای شخص دیگری با مهارت عادی در صنعت مورد نظر، واضح نباشد.

۴۸- وجود اعتماد و تخصص در یک تیم کاری، به ترتیب کدام یک از منابع کلیدی کسب و کار است؟

(۱) منابع معنوی و انسانی

(۲) منابع اجتماعی و معنوی

(۳) منابع معنوی و اجتماعی

(۴) منابع اجتماعی و انسانی

۴۹- ... نتیجه برقراری ارتباطات طولانی مدت و موثر با مشتری درباره کیفیت محصول است.

(۱) شناخت مصرف کننده

(۲) نشان تجاری

(۳) ساخت ویژگی های ظاهری

(۴) قیمت محصول

۵۰- طراحی محصول با کیفیتی شبیه به رقبا اما با قیمت پایین تر، کدام بعد از طراحی محصول را شامل می شود؟

(۱) رقابت

(۲) کیفیت

(۳) جمعیت

(۴) ارزش



اینستاگرام دوازدهم هنرستان را دنبال کنید
Honarestan.kanoon

