

206E

کد کنترل

206

E

دفترچه شماره (۱)
صبح جمعه
۹۸/۱۲/۹



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمکن) - سال ۱۳۹۹

رشته طراحی صنعتی - کد (۲۵۰۸)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی؛ مبانی نظری طراحی صنعتی (مبانی و تاریخ طراحی صنعتی و هنرهای تجسمی، مهندسی عوامل انسانی، جامعه‌شناسی) - مباحث فنی طراحی صنعتی (طراحی فنی، روش‌های ساخت و تولید) - روش‌شناسی و رویکردهای طراحی صنعتی - روش تحقیق در طراحی و نقد آثار	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تعلیمی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای مقرورات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

-۱ طبق نظر والتر وینچنتی، مفهوم «باز طراحی» (Redesign) با کدام‌یک از مفاهیم مترادف است؟

Radical design (۲)

Normal design (۱)

Convergent design (۴)

Dependent design (۳)

-۲ بنا به تعریف «شومپیتر» واژه «تخرب خلاق» به چه موضوعی اشاره دارد؟

(۱) کارآفرینی

(۲) تولید چاپک

(۳) نوآوری

(۴) تولید ناب

-۳ در صندلی پلیا (Plia)، اختصاص شخصیت و هویت به محصول براساس کدام مورد صورت پذیرفته است؟



(۱) نیو دیزاین

(۲) بل دیزاین

(۳) طراحی ناب

(۴) فرم خوب

-۴ منظور از تفاوت‌های جنسیتی در حوزه روان‌شناسی طراحی محیط، کدام مورد است؟

(۱) تفاوت‌های زیست‌شناختی

(۲) تفاوت‌های روان‌شناختی

(۳) تفاوت در مستویت‌های اجتماعی

(۴) تفاوت‌های فیزیولوژیک

-۵ «فرم و شکل» و «لوگو و آیکون تجاری»، در یک گوشی همراه به ترتیب مرتبط با کدام نوع مالکیت فکری می‌باشند؟

(۱) حق نشر - حق نشر

(۲) حق اختراع - حق نشر

(۳) طرح صنعتی - علامت تجاری

(۴) طرح صنعتی - حق اختراع

-۶ در طراحی محصولات براساس اصول زیست‌محیطی، کدام مورد در اولویت بالاتر مطرح می‌شود؟

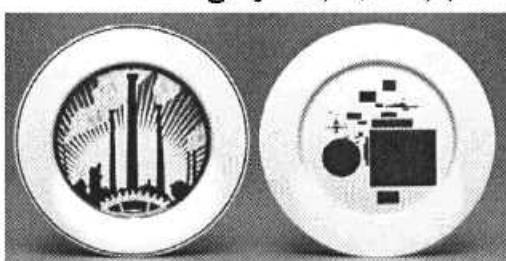
(۱) بادوام بودن

(۲) حذف مواد سمی

(۳) تعمیرپذیری

(۴) چند عملکردی بودن

-۷ طرح بشقاب‌های ارائه شده در تصویر (به ترتیب از راست به چپ) متناسب با کدام سبک طراحی هستند؟



(۱) سوپرماتیسم - پرولتاریا

(۲) پرولتاریا - سوپرماتیسم

(۳) مینیمالیسم - فوتوریسم

(۴) فوتوریسم - مینیمالیسم

-۸ کدام رویکرد روان‌شناسی معتقد است که:

«انسان‌ها متفاوتند و فهم متفاوتی از خوبی‌شدن دارند، بنابراین نگرش‌ها و رفتارهای متمایزی خواهند داشت»

(۱) روان‌کاوی

(۲) رفتاری

(۳) زیست‌شناختی

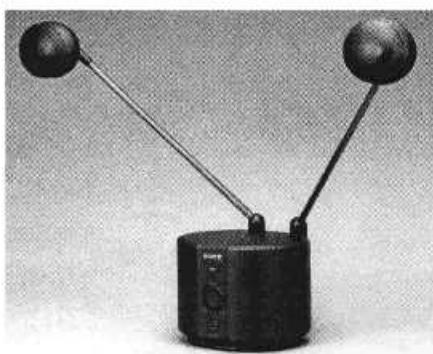
(۴) پدیدارشناختی

-۹- مقوله «مدیریت طراحی» با کدام یک از زمینه‌ها بیشتر مرتبط است؟

- ۱) سازماندهی اطلاعات ۲) مدیریت تبلیغات ۳) خلق مدل کسب و کار ۴) بازاریابی ترکیبی از نظر دونالد نورمن «یک طراحی خوب» چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟

- ۱) زیبایی و قابلیت تولید ۲) کشف‌پذیری و قابل فهم بودن ۳) غریزی و متفکرانه بودن ۴) کیفیت و احسان‌گرایی

-۱۰- براساس دیدگاه سندرس پیرس، پیکره کلی اسپیکر ارائه شده در تصویر چه نوع نشانه‌ای تلقی می‌شود؟



- ۱) شمايلی ۲) نمايه‌اي ۳) نمادين ۴) طبيعى

-۱۱- پرسنای زوج کامل، «جو» و «زوژفين»، توسط کدام طراح خلق شده است و معرف چه کسانی هستند؟

- ۱) جانی ایو - کاربران تلفن آیفون ۲) مارسل بروئر - دانشجویان پسر و دختر باوهاؤس ۳) ناتو فوکاساوا - مسافران اتوبوس «گاچا» ۴) هنری درایفوس - کالبد میانگین مرد و زن

-۱۲- در مدل مفهومی پیشنهادشده توسط دونالد نورمن برای طراحی محصولات روزمره، انتقال مفهوم از چه طریق صورت می‌گیرد؟

- ۱) تصویر سامانه ۲) مدل ذهنی کاربر ۳) مدل ذهنی طراح ۴) تصویر ذهنی

-۱۳- در دستگاه گیوتین رومیزی، میله محافظت به دلیل وجود کدام نوع از افرادنس‌ها در این محصول طراحی شده است؟



- ۱) پنهان ۲) منفي ۳) آشكار ۴) غيرقابل درك

-۱۴- در ارزیابی اثرات زیست‌محیطی، ارتباط کدام مراحل از چرخه زندگی محصول (PLC) از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

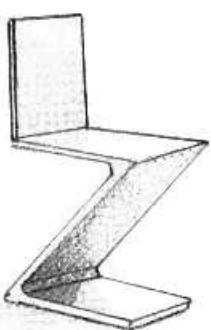
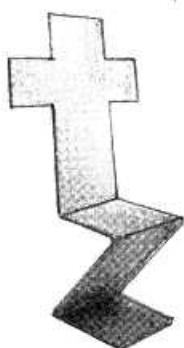
- ۱) توزیع و مدیریت پسماند ۲) تولید و مصرف ۳) مواد اولیه و مدیریت پسماند ۴) مواد اولیه و توزیع

-۱۵- کدام یک از طراحان، نماینده طراحی ارگانیک ایتالیا شناخته می‌شود؟

- ۱) پنین فارینا ۲) جیو پونتی ۳) کارلو مولینو ۴) لوئیجی کولانی

-۱۶- دوره اول باوهاؤس از کدام جریان هنری متأثر بود؟

- ۱) آرت نوو ۲) آرت دکو ۳) استریم لاین ۴) دی‌استیل



۱۸- طرح صندلی‌های ارائه شده (از راست به چپ) مربوط به کدام سبک طراحی هستند؟

- (۱) دی استیل - پاپ
- (۲) دی استیل - الکیمیا
- (۳) الکیمیا - دی استیل
- (۴) الکیمیا - پاپ

۱۹

مفهوم «زیبایی‌شناسی مکانیکی» ریشه در تفکرات کدام جنبش‌ها دارد؟

- (۱) باوهاوس - آرت دکو
- (۲) کانستراکتیویسم
- (۳) دی استیل - کانستراکتیویسم
- (۴) دی استیل - آرت دکو

۲۰

کدام مورد، ایده ابتدایی طرح صندلی واسیلی اثر مارسل بروئر بود؟

- (۱) صنایع کشتی‌سازی
- (۲) خمکاری صنایع دستی شیشه‌ای
- (۳) لوله‌کشی آب و خمیدگی آن‌ها
- (۴) قوس دسته دوچرخه و صندلی تونت

۲۱

قهقهه‌ساز آروماستر براون که فرمی ستون مانند با پشت مواج دارد، مناسب با کدام مورد است؟

- (۱) پسامدرن
- (۲) استریم لاین
- (۳) احساس‌گرا
- (۴) نیو دیزاین



۲۲- جداسازی طراحی داخلی از معماری و همچنین طراحی محصول از هنر، از نظریات گدام طراح و نویسنده قرن بیستم است؟

- (۱) آدولف لوس
- (۲) پیتر بیرنس
- (۳) جان راسکین
- (۴) لوئی سولیوان

۲۳

منتقدین به شیوه عملکردگرایی (فونکسیونالیسم) در طراحی آلمان چه اعتقادی داشتند؟

- (۱) پیچیدگی بیش از حد و تکراری بودن فرم محصولات
- (۲) فقدان احساس و گران قیمت بودن محصولات آلمانی
- (۳) خسته‌کننده بودن و فقدان احساس در طراحی محصولات
- (۴) توجه زیاد به اجزای طرح و کم توجهی به فرایند استفاده کاربران



- ۲۴- صندلی اسپاتی (Spotty) اثر پیتر مَرداخ، مربوط به کدام سبک طراحی است؟

(۱) پاپ

(۲) ارگانیک

(۳) عملکردگرا

(۴) احساسگرا

- ۲۵- شعار «کمتر بهتر است» (Less is Better)، مربوط به کدام طراح یا گروه طراحی است؟

(۱) ورکبوند (۲) دیتر رامس (۳) شیکر (۴) میس وان درووه

- ۲۶- انقلاب صنعتی و انقلاب فرانسه به ترتیب در قرن ۱۸ و ۱۹ از چه طریق، زمینه را برای تغییرات شگرف در سبک زندگی مردم ایجاد کردند؟

(۱) استقرار اصول تولید ناب - تسلط طبقه آریستوکرات‌ها

(۲) نظام‌های تولید و عرضه انبوه - اتکاء به اصول روشنگری

(۳) لغو تعریفهای گمرکی - تسلط جبهه محافظه‌کار در فرانسه

(۴) احیای سنت‌های تولید عهد ویکتوریا - افزایش و درآمد طبقه بورژوا

- ۲۷- محصول ارائه شده در تصویر، یک اسپیکر برای تولید صدای سگ است که برای افزایش امنیت اماکن و هشدار کاربرد دارد. براساس کدامیک از اصول تریز طراحی شده است؟



- ۲۸- در دهه شصت میلادی حاصل «همزیستی براون - اولم» (Brawn - Ulm - Symbiosis) در دنیای دیزاین چه بود؟

(۱) سازگاری با محیط‌زیست (۲) کاربر محوری در طراحی

(۳) دستورالعمل فرم خوب (۴) اقتصادی‌تر کردن تولید

- ۲۹- «تولید بدون طراحی» مرتبط با کدام مورد است؟

(۱) بل (۲) دروغ (۳) پاپ (۴) ممفیس

- ۳۰- در کدام سبک از فرم‌های آرت نوو - که تحت تأثیر کوبیسم، فوتوریسم و ساختارگرایی تغییر یافته بودند - استفاده شد؟

(۱) آرت دکو (۲) دیستیل (۳) ارگانیک (۴) رادیکال

- ۳۱- در فرمول محاسبه صدک‌ها، هر چه ضریب انحراف استاندارد (K) بیشتر شود:

($\bar{x} \pm K \cdot SD$)

(۱) میانگین داده‌ها، افزایش می‌یابد.

(۳) پوشش جامعه هدف، بیشتر می‌شود.

(۲) صدک‌های پایین‌تر، محاسبه می‌شوند.

(۴) صدک‌های بالاتر، محاسبه می‌شوند.

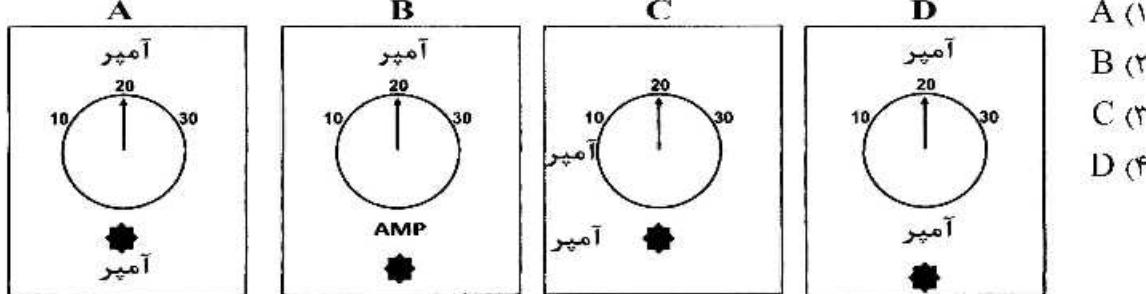
- ۳۲- تمام موارد از عوامل مؤثر بر توانایی در حمل دستی بار هستند، به جز:

۱) وزن بار

۲) جنس بار

۳) فاصله افقی بار از بلندکننده

- ۳۳- چیدمان کلید کنترل - نشانگر و بروچسب‌های اطلاعاتی در کدام حالت (شکل زیر) درست است؟



- ۳۴- در طراحی فراغی، پیام‌های صوتی باید در کدام دامنه فرکانس طراحی شوند؟

۱) بزرگتر از ۲۰Hz-۱۰kHz (۴) ۲) ۲kHz-۴kHz (۳) ۳) ۵۰۰Hz-۲kHz (۲) ۴) ۶kHz (۱)

- ۳۵- در طراحی نیمکت پارک، صندلی اتوبوس شهری و صندلی هواپیما، ارتفاع سطح نشیمن به ترتیب براساس کدام صدک و جنسیت طراحی می‌شود؟

۱) صدک ۵ خانم‌ها - صدک ۵ خانم‌ها - صدک ۵ کاربر (آقایان - خانم‌ها)

۲) صدک ۵ خانم‌ها - صدک ۵ کاربر (خانم‌ها - آقایان) - صدک ۵ خانم‌ها

۳) صدک ۵ کاربر (خانم‌ها - آقایان) - صدک ۵ خانم‌ها - صدک ۵ خانم‌ها

۴) صدک ۵ خانم‌ها - صدک ۵ کاربر (خانم‌ها - آقایان) - صدک ۵ کاربر (خانم‌ها - آقایان)

- ۳۶- در آنالیز ارگونومیک یک فعالیت، چارت فرایند شامل مراحل زیر است، توالی انجام کار چگونه است؟



- ۳۷- در موارد ذیل به ترتیب (از راست به چپ) کدام نوع از خطاهای انسانی (Human Errors) رخ داده است؟

گذر یک کودک از عرض خیابان - صحبت کردن با تلفن حین عبور از خیابان - شروع به حرکت خودرو هنگامی که ترمز دستی بالاست.

۱) اشتباه - لغزش - خطای حالت

۱) اشتباه - توجه - نبود بازخورد

۲) حافظه - پردازش اطلاعات - توجه

۳) لغزش - اشتباه - فراموشکاری

- ۳۸- کدام یک از شیوه‌های ارزیابی زیر برای تعیین میزان میزان فعالیت ماهیچه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

Electromiography (EMG) (۱)

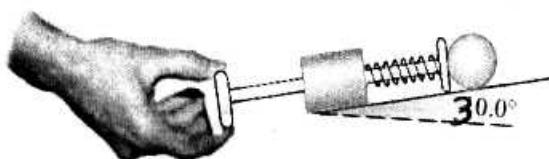
Electrocencephalography (EEG) (۲)

Contact Pressure Mapping (CPM) (۳)

Dynamic Electrogoniometry (DEG) (۴)

- ۳۹- اندیس حمل بار (L.I) عبارت است از:
- ۱) خارج قسمت وزن بار (W) به وزن مجاز بار (RWL)
 - ۲) خارج قسمت وزن مجاز بار (RWL) به وزن بار (W)
 - ۳) حاصل ضرایب شش گانه مرتبط با شرایط حمل بار در عدد ثابت ۲۲
 - ۴) حاصل ضرایب شش گانه معادله حمل بار نایوش (NIOSH) در وزن واقعی بار کدام موارد، از مهم ترین وجوده سبک زندگی مصرفی در دوره معاصر هستند؟
- ۴۰-
- ۱) کیفیت بالای کالاهای و مصرف زیاد
 - ۲) اعتماد به برنده و رقابت در تولید
 - ۳) تنوع انتخاب و تمایز کاربر از سایرین
- ۴۱-
- ۱) انعطاف‌پذیری در مدیریت
 - ۲) سلسله‌مراتب مسطح و غیررسمی مدیریت
 - ۳) تولید وسیع محصولات استاندارد
- ۴۲- مفهوم خط رویت (Line of Visibility). کدام مورد است؟
- ۱) بخشی از فعالیت‌ها که توسط رقبا رصد می‌شود.
 - ۲) بخشی از فعالیت‌ها که توسط کاربر دیده می‌شود.
 - ۳) بخشی از فعالیت‌ها که توسط مدیریت دیده می‌شود.
 - ۴) بخشی از فعالیت‌ها که توسط بخش نظارتی کنترل می‌شود.
- ۴۳- ویژگی‌های «جامعه فراصنعتی» از نظر دانیل بل، کدام مورد است؟
- ۱) اهمیت روزافزون مشاغل خدماتی - طراحی با مشارکت کاربران - توسعه علوم IT
 - ۲) حذف انبار قطعات نیمساخته - تولید کالاهای مادی سفارشی - طراحی با مشارکت کاربران
 - ۳) توسعه علوم IT - ترغیب و مشارکت کارگران در تولید - کاهش محوریت تولید کالاهای مادی
 - ۴) اهمیت روزافزون مشاغل خدماتی - کاهش محوریت تولید کالاهای مادی - وابستگی جامعه جدید به اطلاعات کدامیک از نظریه‌های مرتبط با شناسایی جرم و کجروی، به مفاهیم طراحی صنعتی در رویکرد «طراحی علیه جرم» (DAG) نزدیک‌تر است؟
- ۴۴-
- ۱) تقابل
 - ۲) کنترل
 - ۳) عملکردی ساختارگرا
 - ۴) تعامل سمبیلیک
- ۴۵- «قانون شرط‌بندی» را برت کوپر، در رابطه با آغاز راه فرایند توسعه محصول جدید چه پیامی دارد؟
- ۱) با اطمینان صدرصد سرمایه‌گذاری نمایید.
 - ۲) عدم اطمینان در بیشترین میزان خود قرار دارد.
 - ۳) پس از اولین محصول تولیدی، سراغ تولید محصول دیگری بروید.
 - ۴) همزمان چند محصول را تولید نموده تا سود میانگین مثبت شود.
- ۴۶-
- با عنوانی از یک شیلنگ آب با قطر ۳cm برای پر کردن یک دبه ۶۰ لیتری استفاده می‌کند. مدت زمان ۲ دقیقه طول می‌کشد تا دبه خالی پر شود. سپس به این شیلنگ یک نازل با سطح مقطع خروجی $4cm^2$ متصل می‌شود. سرعت خروجی آب از نازل چند متر بر ثانیه است؟
- ۱) ۰,۱
 - ۲) ۲
 - ۳) ۱۲,۵
 - ۴) ۷۵۰

۴۷- بخش پرتاپگر توب در یک ماشین پین بال مطابق شکل زیر دارای یک فنر با ثابت فنر $\frac{N}{m} = 30$ است. جرم توب 50 g است و سطحی که توب روی آن می‌غلتد زاویه 30° با سطح افق می‌سازد. در ابتدا با کشیدن اهرم به سمت عقب، فنر به اندازه 5 cm فشرده می‌شود. هنگامی که اهرم رها شود، توب با چه سرعتی بر حسب $\frac{m}{s}$ پرتاپ خواهد شد؟ (از جرم و اصطکاک در پرتاپگر چشم‌پوشی شود و $g = 10\frac{m}{s^2}$).



- (۱) $1/\sqrt{2}$
- (۲) $5/\sqrt{2}$
- (۳) $1/2$
- (۴) $1/\sqrt{5}$

۴۸- جرثقیل باری به وزن 1000 N بیوتن را در مدت ۴ ثانیه به اندازه ۲ متر بالا می‌برد، توان تولید شده را محاسبه نماید؟

- (۱) 8000 W
- (۲) 125 W
- (۳) 500 W

۴۹- یک پمپ هیدرولیکی دبی $\frac{\text{lit}}{\text{min}} = 12$ را در فشار 200 bar تولید می‌کند. اگر راندمان کلی پمپ 6% باشد، توان هیدرولیک پمپ و توان خروجی موتور الکتریکی لازم برای کارکرد این پمپ را محاسبه نمایید؟

- (۱) توان هیدرولیک 6 kW و توان خروجی موتور الکتریکی 10 kW
- (۲) توان هیدرولیک 4 kW و توان خروجی موتور الکتریکی 6.67 kW
- (۳) توان هیدرولیک 0.6 kW و توان خروجی موتور الکتریکی 0.96 kW
- (۴) توان هیدرولیک 16.66 kW و توان خروجی موتور الکتریکی 27.77 kW

۵۰- کدام مورد مهم‌ترین الزامات ساخت یک خانه چوبی را معرفی می‌کند؟

- (۱) چوب مناسب - ضدحرشه بودن - مهندسی دقیق
- (۲) چوب مناسب - فرآوری صحیح - جزئیات صحیح
- (۳) چوب مستحکم - ضدآب بودن - جزئیات صحیح
- (۴) چوب ضدآتش - فرآوری صحیح - دقت در ساخت

۵۱- برای ساخت میز و صندلی مدارس ابتدایی دولتی، کدام یک از مصالح از لحاظ استحکام مناسب‌تر و کدام تکنیک ساخت مقررین به صرفه‌تر است؟

- (۱) چوب راش - برش لیزر و CNC
- (۲) تخته چندلایی - برش لیزر و CNC

۵۲- کدام یک از مصالح در ساخت پارکت و تخته گوشت از دوام و عمر بالاتری برخوردار بوده و نیاز به نگهداری کمتری دارد؟

- (۱) بامبو
- (۲) بلوط
- (۳) تنہ گرد و ریشه افاقتیا
- (۴) تنہ گرد و ریشه افاقتیا

۵۳- برای ساخت سبدهای حصیری بزرگ کدام مواد مناسب‌تر و کدام اصطلاح بافت درست است؟

- (۱) الیاف گالی - شمشاد یا شانه‌بافی
- (۲) شاخه‌های حصیر - ارغوان یا الیاف‌بافی
- (۳) تنه‌های بامبو - ترکه یا زیروروبافی

۵۴- چهار عنصر از فلزات رنگی را نام ببرید؟

- (۱) آهن - آلومینیم - روی - قلع
- (۲) بیسموت - آلومینیم - چدن - برنج
- (۳) سرب - آلومینیم - روی - قلع
- (۴) رادیوم - آلومینیم - روی - برنز

- ۵۵ - کدام یک از چهار روش جوشکاری مخصوص فولاد هستند؟

(۱) لحیم - مقاومتی - نقطه‌جوش - تیگ
 (۲) قوس الکتریکی - لحیم - الکترود - میگ

(۳) قوس الکتریکی - مقاومتی - نشویه - هوائیز
 (۴) سایشی - میگمگ

- ۵۶ - در تصادف یک خودرو، کدام ماده قابلیت جذب انرژی حاصل از ضربه را بهتر دارد و به قطعات دیگر کمتر صدمه منتقل می‌کند؟

(۱) الومینیم - بهدلیل نرم بودن
 (۲) فولاد - بهدلیل مستحکم بودن

(۳) پلاستیک ترموپلاست - بهدلیل سبک بودن
 (۴) کامپوزیت - بهدلیل شکننده بودن

- ۵۷ - تیفور (Tefor) چیست و در صنعت خودروسازی چه کاربردی دارد؟

(۱) پلاستیکی چند لایه بازیافتی برای پانل‌های داخلی خودرو

(۲) پلاستیک شفاف برای استفاده در لامپ‌های خودرو

(۳) آلیاری برای استفاده در قطعات موتور خودرو

(۴) پوشش انعطاف‌پذیر برای صندلی‌های خودرو

- ۵۸ - جهت ساخت بدنه تعداد اندکی خودرو (نمونه اولیه)، مناسب‌ترین ماده از نظر استحکام و قیمت تمام شده، کدام مورد است؟

(۱) ورق فولاد یک میلی‌متر
 (۲) فایبرگلاس سه میلی‌متر

(۳) ورق فولاد نیم میلی‌متر
 (۴) ورق فولاد نیم میلی‌متر

- ۵۹ - برای ساخت هواپیمای مسافربری، کدام مورد تکنیک‌های ساخت آن را کامل‌تر بیان کرده است؟

(۱) ماشین کاری - اتصالات دائم - اتصالات نیمه دائم - اتصالات موقت - وکیوم فرمینگ - تزریق

(۲) نوردکاری - وکیوم فرمینگ - اتصالات دائم - اتصالات موقت - ورق کاری - ریخته‌گری در خلاء

(۳) ریخته‌گری سانتریفوژ - اتصالات نیمه دائم - تزریق - وکیوم فرمینگ - نوردکاری - سنبه ماتریس

(۴) ریخته‌گری - اتصالات دائم - سنبه ماتریس برش - تزریق پلاستیک - روتيشن مولدینگ - نوردکاری

- ۶۰ - لایه بیرونی بسته‌بندی دوی پک و ساشه از چه جنسی است؟

(۱) پلی‌پروپیلن
 (۲) آلومینیوم
 (۳) پلی‌اتیلن
 (۴) پلی‌استر

- ۶۱ - کدام تکنیک برای تولید مخازن ۲۰۰۰ لیتری، دارای سرعت ساخت بیشتر، قیمت پایین‌تر و عمر قطعه بالاتر است؟

(۱) روتيشن مولدینگ
 (۲) لایه‌گذاری فایبرگلاس

(۳) تزریقی
 (۴) دمشی بادی

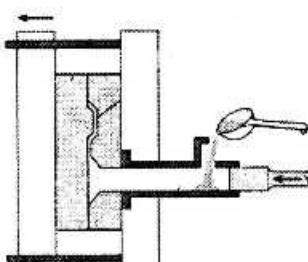
- ۶۲ - روش تولید در دستگاه زیر، کدام مورد است؟

(۱) قالب‌گیری ثقلی (ریزه)

(۲) ریخته‌گری تحت فشار

(۳) ریخته‌گری تحت خلا

(۴) فورج



- ۶۳ - قطعه حاصل از کدام روش نمونه‌سازی سریع مشابهت بیشتری به مدل‌های چوبی دارد؟

(۱) Thermo jet
 (۲) SLA

(۳) LOM
 (۴) FDM

۶۴- در ماشین ظرف‌شویی IZZI با طراحی روبرتو پزتا، از چه فناوری استفاده شده است؟



(۱) تکنولوژی ترکیب حباب هوا و مواد شوینده برای از بین بردن کثیفی

(۲) فناوری مواد نانو جهت تسريع فرایند شستشوی ظروف خیلی کثیفی

(۳) سیستم فوران آب برای جمع آوری حجم موردنظر در مخزن و استفاده مجدد آب

(۴) منطق فازی برای اتوماتیک‌سازی و بهینه‌کردن عملیات متناسب حجم ظروف و کثیفی

۶۵- با توجه به رویکرده طراحی برای تولید و مونتاژ (DFMA)، برای پذیرش قطعاتی که به‌طور مجزا طراحی می‌شوند کدام مورد توجیه مناسبی نیست؟

(۱) مواد متفاوتی مورد نیاز باشد.

(۲) فناوری تولید قطعه موردنظر در دسترس باشد.

(۳) حرکت خاص و عملکردی قطعه مورد نیاز باشد.

(۴) امکان مونتاژ قطعات دیگر وابسته به وجود قطعه موردنظر باشد.

۶۶- در الگوی پنج مرحله‌ای فرایند خلاصه گراهام والاس، روش‌های مبتنی بر TRIZ، در کدام حالت انجام می‌شوند؟

(۱) تدارک (۲) نهضتگری (۳) روش‌نگری (۴) دریافت اولیه

۶۷- فرایندهای طراحی در عمل براساس کدام مدل از مدل‌های زیر اتفاق می‌افتد؟

(۱) حدس - تحلیل

(۲) مطالعه - تحقیق

(۳) تحقیق - ساختار ذهنی

۶۸- بنابر مدل کانو، کدام رسته از نیازها بیشتر در تبلیغات تجاری، رسانه‌ها و گفتگوی روزمره کاربران مطرح می‌شوند؟

(۱) بنیادی

(۲) زیبایی‌شناختی

(۳) عملکردی یا اجرایی

(۴) هیجانی یا انگیزشی

۶۹- فرایند طراحی تکرارشونده (Iterative Design Process) به ترتیب شامل چه فازهایی است؟

Design - Prototype - Evaluation (۱)

Design - Evaluation - Prototype (۱)

Design - Evaluation - Test (۴)

Design - Test - Prototype (۳)

۷۰- در فرایند مهندسی ارزشی، کاربرد نمودار (FAST) کدام مورد است؟

(۱) جمع‌آوری سریع اطلاعات مورد نیاز

(۲) تجزیه و تحلیل کارکرد اجزای محصول

(۳) ارزیابی طرح در چرخه ارزش

(۴) بهینه‌سازی و توسعه طرح

۷۱- در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، کدام مورد، در خصوص ماتریس نرمالیزه شده درست است؟

(۱) مجموع اعداد هر ستون برابر یک است.

(۲) مجموع اعداد هر ردیف برابر یک است.

(۳) متوسط هر ردیف برابر یک است.

(۴) متوسط ستون برابر یک است.

۷۲- در منابع روش‌شناسی طراحی، «Fixation» به چه معنی است؟

(۱) حالتی که بین سطح مستله و سطح راهکار، یک وضعیت ثابت ایجاد می‌شود.

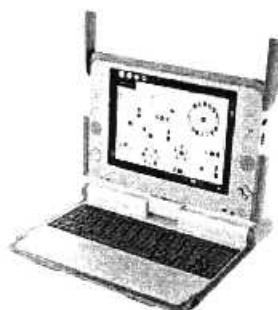
(۲) حالتی که پس از شفاف‌سازی و ارزیابی طرح‌ها، یک طرح تأیید می‌شود.

(۳) حالتی که ذهن طراح تصمیم‌می‌گیرد که به کار پایان دهد.

(۴) حالتی که همه طرح‌ها حول یک ایده محوری ارائه می‌شوند.

- ۷۳- کدام مورد، اصول سازمان‌دهنده در طراحی است؟
- (۱) برنامه‌های طراحی
 - (۲) مشاهدات تجربی
 - (۳) مولدهای اولیه
 - (۴) موجزترین روش‌های مورد استفاده
- ۷۴- چه کسی مطالعات الگوهای منطقی پیرس را به حوزه طراحی تعمیم داد؟
- (۱) لیویل مارج
 - (۲) هربرت سایمون
 - (۳) کریستوفر الکساندر
 - (۴) برایان لاوسون
- ۷۵- از نظر نایجل کراس و کورین کوادر، همه موارد از راهبردهای طراحان به حساب می‌آیند، به جز:
- (۱) راهکار محور
 - (۲) تجربه محور
 - (۳) مسئله محور
 - (۴) معلومات محور
- ۷۶- کدام مورد، نتیجه تکنیک سه‌گانه‌سازی در طراحی است؟
- (۱) ایجاد ارتباط بین فضا - زمان و حرکت در طراحی
 - (۲) ارزش‌گذاری به تعاملات انسان - ماشین - سیستم
 - (۳) کشف عملکردهای فنی و زیباشتاختی محصولات و خدمات
 - (۴) درک تناسب محصولات و خدمات با سازه‌های شخصی افراد
- ۷۷- ایجاد ساختاری برای طراحان که بتوانند از شکاف بین تجزیه - ترکیب عبور کنند، در کدام روش ارائه شده است؟
- (۱) الیتو
 - (۲) ایفای نقش
 - (۳) روایت‌گری
 - (۴) رفتارنگاری
- ۷۸- کدام مورد، کاربرد فرمول کوکران در روش تحقیق است؟
- (۱) تعیین میزان پراکندگی متغیرها
 - (۲) تعیین ضریب ارتباط متغیرها
 - (۳) تعیین صدک‌ها در نمونه آماری
 - (۴) تعیین حجم نمونه آماری
- ۷۹- کدام نوع فرضیه بیشتر به دنبال بیان وضعیت یک متغیر خاص است و رابطه دو متغیر را بررسی نمی‌کند؟
- (۱) اکتشافی
 - (۲) توصیفی
 - (۳) علی
 - (۴) کاربردی
- ۸۰- کدام مورد در چکیده مقاله است، اما در مقدمه مقاله نایابد باشد؟
- (۱) نتایج
 - (۲) پیشینه
 - (۳) روش کار
 - (۴) ضرورت و اهمیت
- ۸۱- تمام موارد، از اصول طراحی همه شمول (**Inclusive Design**) هستند، به جز:
- (۱) انعطاف‌پذیری طرح برای همه کاربران
 - (۲) قابلیت انجام کار با کمینه نیروی فیزیکی
 - (۳) قابلیت استفاده برابر برای گروه‌های درگیر با محصول یا محیط مصنوع
 - (۴) قابلیت درج ساده اطلاعات در سامانه‌های تعاملی با توجه به شرایط محیطی
- ۸۲- کدام مورد، براساس دیدگاه دسمت (Desmet)، شاخصه‌های اصلی طراحی مثبت را معرفی می‌کند؟
- (۱) ادراک، تجربه، لذت
 - (۲) غریزی، رفتاری، تأملی
 - (۳) انگیزه، توانمندی، خوشایندی
 - (۴) اخلاقیات، اهمیت شخصی، لذت
- ۸۳- در اهداف هفده‌گانه توسعه پایدار که توسط سازمان ملل معرفی شده است، تصویر زیر معرف کدامیک از اصول است؟
- (۱) مصرف مسئولانه
 - (۲) برابری اجتماعی
 - (۳) کاربرد مواد بازیافت‌پذیر
 - (۴) کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر





-۸۴ «تبلت XO»، با چه هدفی و چه رویکردی طراحی شده است؟

(۱) آموزش برای همه - طراحی اجتماعی

(۲) استفاده از فناوری برای عموم - طراحی فراغی

(۳) استفاده از شبکه اینترنت رایگان - طراحی برای همه

(۴) عرضه محصولات محلی و بومی - طراحی کسب و کار

-۸۵ در طراحی ترغیبی بنابر مدل رفتاری فاگ (FBM)، چه زمانی از عوامل تسهیل‌کننده انجام کار استفاده می‌شود؟

(۱) انگیزه و توانمندی انجام کار اصلاً وجود ندارد. (۲) انگیزه و توانمندی هر دو کم هستند.

(۳) توانمندی زیاد و انگیزه کم است. (۴) انگیزه زیاد و توانمندی کم است.

-۸۶ کدام مکتب نقد ادبی و هنری، تمرکز از «بررسی هنرمند» را به سمت تمرکز بر «فرم اثر» تغییر داد؟

(۱) رمانیک (۲) ساختارگرا (۳) پساستخانگرا (۴) نقد نو

-۸۷ کدام رویکرد نقد، بر این باور است که «هنر هیچ‌گونه پیوند معنادار با هنرمند، فرهنگ و تاریخ ندارد و اگر هم دارد چندان قابل اعتنا نیست؛ لذا در نقد، تنها باید بر تأثیرات عاطفی اثر تمرکز کرد»؟

(۱) رمانیک (۲) فرم‌الیستی (۳) احساس‌گرا (۴) پساستخانگرا

-۸۸ طبق دیدگاه گونترکرس و ون‌لوون، از طریق یک نشانه، متن یا زانر، بازنمودهای مختلفی از واقعیت برساخته می‌شود. کدام یک از اصطلاحات به مرتبه این واقعیت بازنمودی یا نمادی دلالت می‌کند؟

(۱) تواناییته (۲) مدالیته (۳) همترازی (۴) نشانداری

-۸۹ کدام شیوه نقد، مبتنی بر نشانه‌شناسی و تجزیه و تحلیل نشانه‌های کاربردی در اثر یا محصول است؟

(۱) نو (۲) کاربر محور (۳) ساختارگرا (۴) احساس‌گرا

-۹۰ کدام منتقد به جای تمرکز بر «هنرمند نابغه» تمرکز بر «متن اثر» را مطرح می‌کند؟

(۱) جورجو وازاری (۲) میتو آرنولد (۳) رولان بارت (۴) تی. اس. الیوت