

کد کنترل

422

D



422D

دفترچه شماره ۲  
صبح چهارشنبه ۲۹/۵/۱۳۹۹

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۳۹۹

آزمون اختصاصی  
گروه آزمایشی هنر

ویژه نظام آموزشی قدیم

مدت پاسخ‌گویی: ۱۶۵

تعداد سؤال: ۱۶۰

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هنر، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخ‌گویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	درک عمومی هنر	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۲۵ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی - فیزیک	۳۰	۱۳۱	۱۶۰	۴۰ دقیقه
۳	ترسیم فنی	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۶ دقیقه
۴	خلاقیت تصویری و تجسمی	۲۰	۱۸۱	۲۰۰	۲۴ دقیقه
۵	خلاقیت نمایشی	۲۰	۲۰۱	۲۲۰	۱۳ دقیقه
۶	خلاقیت موسیقی	۲۰	۲۲۱	۲۴۰	۲۰ دقیقه
۷	خواص مواد	۲۰	۲۴۱	۲۶۰	۱۷ دقیقه

سال ۱۳۹۹

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضاء در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

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

امضاء:

- ۱۰۱- در تراش قلم‌های خوشنویسی، کدام اقدام به «فاق زدن» شهرت دارد؟  
 (۱) ایجاد شکاف در نوک قلم  
 (۲) ایجاد زاویه حاده در نوک قلم  
 (۳) برداشتن کناره‌های قلم از دو طرف  
 (۴) برداشتن پوست قهوه‌ای‌رنگ پشت قلم
- ۱۰۲- کدام تپه تاریخی، به دلیل پیشینه کاربرد ستون در ایران حائز اهمیت است؟  
 (۱) سینک (کشان) (۲) گودین (کرمانشاه) (۳) زیویه (کردستان) (۴) ملیان (فارس)
- ۱۰۳- با بهره‌گیری از کدام شرایط در عکاسی، عمق میدان وضوح بیشتر می‌شود؟  
 (۱) لنز تله و دیافراگم باز  
 (۲) لنز واید و دیافراگم باز  
 (۳) لنز تله و دیافراگم بسته  
 (۴) لنز واید و دیافراگم بسته
- ۱۰۴- نگاره مشهور «مجلس صنعتان» اثر شیخ‌زاده، متعلق به کدام مکتب نقاشی ایرانی است؟  
 (۱) قزوین (۲) تبریز دوم  
 (۳) هرات اول (۴) شیراز (سده هشتم ه. ق.)
- ۱۰۵- «بن شان» و «رائول هوسمن» به ترتیب به کدام جنبش‌های هنری تعلق دارند؟  
 (۱) کوبیسم - فوویسم  
 (۲) نئورئالیسم - فوویسم  
 (۳) کوبیسم - دادائیسم  
 (۴) نئورئالیسم - دادائیسم
- ۱۰۶- کدام معمار اروپایی با پیروی از سبک کلاسیک باستان، مدعی جانشینی «میکل‌آنژ» بود؟  
 (۱) مادرنو (۲) برنینی  
 (۳) برامانته (۴) بورومینی
- ۱۰۷- کدام مورد، شاهدی بر اجرای نمایش در عصر اشکانی است؟  
 (۱) تجسم تراژدی‌های یونانی در موزاییک‌های کاخ کوه خواجه  
 (۲) تصویر صحنه اجرا در سنگ‌نگاره‌های تنگ سروک  
 (۳) متون نمایشی فارسی میانه در منطقه پالمیر  
 (۴) نقاب‌های به‌جای‌مانده در کاخ هاترا
- ۱۰۸- کدام نقاش ایرانی با تأثیرپذیری از آثار «جنتیل بلینی»، نسبت به چهره‌نگاری در اندازه بزرگ اقدام کرد؟  
 (۱) رضا عباسی (۲) صنیع‌الملک  
 (۳) محمد زمان (۴) کمال‌الدین بهزاد
- ۱۰۹- در «جنگ یک عرب با پلنگ» اثر «دلاکروا»، کدام مورد، تأثیرگذاری بیشتری دارد؟  
 (۱) تأکید بر ارزش‌های رنگی متباین  
 (۲) ترکیب‌بندی چندسطحی  
 (۳) صراحت و بیانگری با حداقل خطوط  
 (۴) اغراق و طنز در ترکیب تصویر
- ۱۱۰- هنر اژه‌ای، مشتمل بر کدام ادوار است؟  
 (۱) مینوسی - میسنی - هلاسی  
 (۲) سیکلادی - مینوسی - میسنی  
 (۳) هندسی - خاورمائی - کلاسیک - هلنی  
 (۴) دوریسی - ایونیایی - کورنتی - اتروریایی
- ۱۱۱- ویژگی شاخص کاخ نساء در عشق‌آباد، کدام است؟  
 (۱) چهار ایوانی با سقف سنگی و گنبددار  
 (۲) چهارگوش و ایوان‌دار با سقف چوبی  
 (۳) چهارگوش و ستون‌دار با طاق‌های جناغی  
 (۴) چهار ایوانی با میانسرای رواق‌دار و گنبد هورنو

- ۱۱۲- کدام موارد، شاخص هنر و معماری دومین عصر طلایی بیزانس است؟  
 (۱) رواج کلیساهای چلیپایی - به کارگیری نقش مایه‌های قرون وسطایی  
 (۲) کلیسای هشت ضلعی گنبددار - رواج شیوه تزئینی نقاشی موزاییک  
 (۳) رواج کلیساهای صلیبی یونانی - استفاده از نقش مایه‌های اسلامی  
 (۴) کلیساهای باسیلیکایی - رواج دوباره شمایل‌نگاری در تزئینات
- ۱۱۳- کدام موضوع در نقاشی‌های طوماری سده‌های یازدهم و دوازدهم میلادی ژاپن، ظهور می‌کند؟  
 (۱) منظره‌نگاری کوه و آب  
 (۲) صحنه‌های تأثر عامیانه (کابوکی)  
 (۳) داستان‌های عامیانه و ادبی  
 (۴) جلوه‌های تزئینی طبیعت مثل گل و پرند
- ۱۱۴- در آثار دوره‌های مختلف کدام هنرمند، ویژگی‌های سبکی رمانتیسیسم، رئالیسم و اکسپرسیونیسم قابل بازیابی است؟  
 (۱) کلود مونه (۲) فرانسوا میله (۳) ادگار دگا (۴) فرانسیسکو گویا
- ۱۱۵- ویژگی غار معبدهای بودایی دوره‌های شونگا و آندرا، کدام است؟  
 (۱) قرارگیری روی صفا مدور - سقف گهواره‌ای  
 (۲) ناقچه‌های تزئینی در ورودی بنا - تالار طویل ستون‌دار  
 (۳) تلفیق نمای ظاهری بنا با مجسمه‌سازی - بالکن‌های تزئینی متعدد  
 (۴) استوای دایره‌ای در قسمت مهرباب - فقدان پنجره‌های نورگیر در کلیت بنا
- ۱۱۶- کدام گزینه، درباره شیوه نقاشی دیواری مصری، درست است؟  
 (۱) تعهد به اصل ایستایی تقابلی در تجسم موضوعات قراردادی  
 (۲) محدودیت رنگ‌سایه‌ها به رنگ‌های اصلی و قلم‌گیری مشکی  
 (۳) گچ‌اندود کردن بستر کار و اجرای پیش‌طرح با رنگ قرمز  
 (۴) طرح‌اندازی بدون استفاده از نقشه شطرنجی روی بستر آهکی
- ۱۱۷- کدام نقش، در نساجی سده‌های چهارم تا ششم ه. ق. متأثر از سبک سفالینه‌های مینایی است؟  
 (۱) برگ‌های پهن با نقطه‌های درشت تزئینی  
 (۲) ظهور نقش پروانه به دور تاک‌های پیچ‌پیچ  
 (۳) نقش شیر یا طاووس در دو طرف درخت زندگی  
 (۴) طرح نخعی با برگ‌هایی شبیه به چهره انسانی
- ۱۱۸- کدام دستاورد عرصه خوشنویسی به «ابن مقبله شیرازی» نسبت داده شده است؟  
 (۱) ابداع نسخ ایرانی  
 (۲) تصحیح اقلام سته  
 (۳) ترویج خطوط اصول  
 (۴) وضع دوازده قاعده کلی خط
- ۱۱۹- اوج شکوفایی کدام‌یک از هنرهای صنایع در چین باستان، مقارن با فرمانروایی سلسله هان اتفاق افتاد؟  
 (۱) دیوارنگاری - ساخت تندیس‌های کوچک سنگی و سفالی برای آیین خاکسپاری و تدفین  
 (۲) بافت پرچم‌های ابریشمی تشییع جنازه - ساخت بخورسوزهای مفرغی با تزئین مرصع  
 (۳) ساخت شمایل‌های بودایی عظیم‌الجثه (از جنس چوب) - نقاشی پارچه‌های ابریشمی  
 (۴) ساخت گوانگ‌های جانوری مفرغین - نقاشی طومارهای امپراتوری به صورت تک‌رنگ
- ۱۲۰- ابداع کدام شکل از صورتک‌های نمایشی، به «اشیل» منسوب است؟  
 (۱) رنگ‌آمیزی‌شده و الوان  
 (۲) زنانه و مردانه با ویژگی‌های متمایز ظاهری  
 (۳) کاریکاتورگونه و غلوآمیز  
 (۴) متحرک، شخصیت‌پردازی‌شده و متناسب با نقش
- ۱۲۱- تپه گیان (نهبوند)، در هزاره دوم ق. م. به دلیل کدام میراث تاریخی شهرت دارد؟  
 (۱) جام‌های طلایی با نقوش برجسته طبیعت‌گرا  
 (۲) ظروف سفالین منقاردار با اشکال جانوری  
 (۳) سپرهای زرین با تزئین حیوانات ترکیبی و افسانه‌ای  
 (۴) سفال‌های منقوش با طرح‌های هندسی پیچیده

- ۱۲۲- اصلی ترین انگیزه چینی ها برای اختراع چاپ و تکثیر تصاویر و نوشته ها، چه بود؟  
 (۱) ترویج آیین بودا و انتشار متون مذهبی  
 (۲) جایگزینی نقاشی منظره نگار با کتاب های آکاردیونی مصور  
 (۳) تولید پول های کاغذی و تغییر شیوه دادوستد  
 (۴) انتشار متون پزشکی جهت مبارزه با شیوع بیماری آبله
- ۱۲۳- هنر و معماری «کوبیکلوم»، متعلق به کدام دوره است؟  
 (۱) گوتیک  
 (۲) بیزانس  
 (۳) صدر مسیحیت  
 (۴) کارولنژی
- ۱۲۴- مورد استفاده ساز رباب، کدام است؟  
 (۱) مراسم کشتی محلی (هرمزگان)  
 (۲) اجرای موسیقی سنتی عربی (خوزستان)  
 (۳) انجام کارهای دریایی در کشتی و ساحل (بوشهر)  
 (۴) مجالس شادمانی و عروسی (سیستان و بلوچستان)
- ۱۲۵- کدام یک، هنر قواره بری را تعریف می کند؟  
 (۱) گره چینی براساس طرح غیرهندسی  
 (۲) تنفیق شبکه بری با شیشه های رنگی  
 (۳) گره چینی آلت و لقط با طرح هندسی  
 (۴) تنفیق قطعه کاری چوبی با شیشه رنگی
- ۱۲۶- کدام موارد در نگاره های «شاهنامه ابوسعیدی»، قابل ملاحظه است؟  
 (۱) پیکره های بلند قامت - پرداختن به جزئیات  
 (۲) رهایی از تأثیر هنر چینی - نمایش حالات عاطفی  
 (۳) استفاده از هاله دور سر - تأثیر پذیری از هنر بیزانس  
 (۴) ترکیب بندی عمودی - پیکره های درشت و کوتاه قامت
- ۱۲۷- طراحی سنتی در عصر زند و قاجار، با کدام ویژگی شناخته می شود؟  
 (۱) نقوش گیاهی طبیعت گرا مثل گل فرنگ در گچبری ها و حجاری ها  
 (۲) قرینه سازی در طرح گل و مرغ جهت استفاده در هنرهای تزئینی  
 (۳) ظهور طرح های ختایی به عنوان نقش اصلی در دیوارنگاری  
 (۴) ابداع انواع نقوش اسیمی و به کارگیری آن ها در کاشیکاری
- ۱۲۸- وجه شاخص آثار «جوزف کورنل» کدام است؟  
 (۱) فرم های کنستروکتیویستی از ترکیب مواد پلاستیکی و فازی  
 (۲) ترکیب نور و حرکت در ساخت فضاهای سه بعدی سوررئالیستی  
 (۳) اسمبلاژ اشیای پیش پا افتاده مثل عکس و اسباب بازی در جعبه های شیشه ای  
 (۴) احجام بزرگ به شکل اشیاء کاربردی در زندگی روزمره مثل وسایل آشپزخانه
- ۱۲۹- در نقاشی های «علی اکبر صادقی»، کدام مورد در ایجاد فضای وهمی مؤثر تر است؟  
 (۱) تلفیق فضاها و عناصر نامأنوس با یکدیگر  
 (۲) نمایش همزمان اشیاء از زاویه دیدهای مختلف  
 (۳) تأکید بر واقع نمایی فرم، رنگ و ترکیب بندی  
 (۴) تجسم جنبه های فوق حسی طبیعت در قالب انتزاع
- ۱۳۰- وجه شاخص قالی های بیجار، کدام است؟  
 (۱) بی گره بافی  
 (۲) اندازه و ابعاد کوچک  
 (۳) بافت فشرده و مقاوم  
 (۴) نقش واگیره ای موسوم به گول

۱۳۱- حاصل ضرب دو عدد صحیح متوالی، ۵۶ واحد بیشتر از ۴ برابر مجموع این دو عدد است. عدد بزرگ‌تر، کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۱۴ (۴) ۱۵

۱۳۲- در بازسازی یک ساختمان، کارگر اول روزی ۸ ساعت به مدت ۱۲ روز و کارگر دوم روزی ۱۰ ساعت به مدت ۱۶ روز، کار کرده‌اند. نسبت دستمزدهای ساعتی آن‌ها، به ترتیب، ۶ به ۵ است. در تقسیم دستمزد مشترک ۲۱۵۰۰ واحد پول، سهم کارگر اول، کدام است؟

- (۱) ۹۰۰۰ (۲) ۹۲۰۰ (۳) ۹۴۰۰ (۴) ۹۶۰۰

۱۳۳- میانگین سه عدد  $\left(\frac{1-\sqrt{2}}{2}\right)^{-1}$ ،  $(1+\sqrt{2})^2$  و  $2\frac{3}{4}$ ، کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲) ۰٫۷۵ (۳)  $\frac{1}{25}$  (۴)  $\frac{1}{5}$

۱۳۴- فاصله بین دو شهر ۳۰۰ کیلومتر است. قطاری با سرعت ثابت این فاصله را طی کرده و در مسیر برگشت سرعت خود را ۵ کیلومتر بر ساعت، افزایش داده است. اگر اختلاف زمانی رفت و برگشت، ۴۰ دقیقه باشد، سرعت رفت این قطار، چند کیلومتر در ساعت است؟

- (۱) ۵۵ (۲) ۵۰ (۳) ۴۵ (۴) ۴۰

۱۳۵- یک کسر معادل  $\frac{2}{3}$  است. اگر ۶ واحد به صورت و مخرج آن افزوده شود، کسر حاصل معادل  $\frac{5}{7}$  می‌شود. مجموع صورت و مخرج کسر اولیه، کدام است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۵۵ (۳) ۴۵ (۴) ۳۰

۱۳۶- حاصل  $1 \times 2 \times \dots \times 50$  به چند صفر، ختم می‌شود؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲

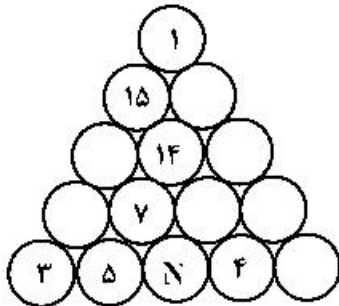
۱۳۷- اعداد ۱ تا ۱۵ را در دایره‌های شکل زیر چنان قرار می‌دهیم، که مجموع اعداد روی هر ضلع مثلث و همچنین مجموع اعداد سه دایره وسط، ۲۴ باشند. مقدار  $N$ ، کدام است؟

- (۱) ۱۲

- (۲) ۱۰

- (۳) ۹

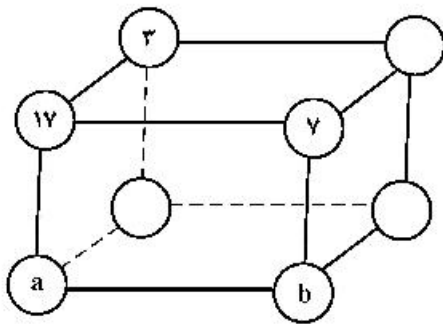
- (۴) ۸



محل انجام محاسبات

۱۳۸- اعداد ۱۹، ۱۷، ۱۳، ۱۱، ۷، ۵، ۳، ۱ را در گوشه‌های مکعب طوری قرار می‌دهیم، که مجموع ۴ عدد واقع در هر وجه، یک

عدد ثابت باشد. مقادیر  $a$  و  $b$ ، کدام است؟



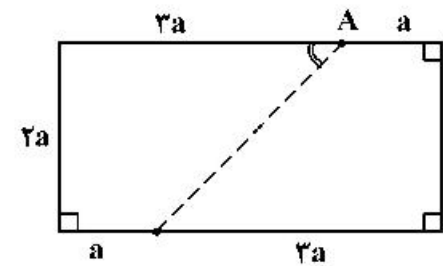
(۱)  $a = 13, b = 1$

(۲)  $a = 19, b = 1$

(۳)  $a = 13, b = 5$

(۴)  $a = 19, b = 5$

۱۳۹- در مستطیل شکل زیر، اندازه زاویه حاده  $\hat{A}$ ، به درجه کدام است؟



(۱)  $22.5$

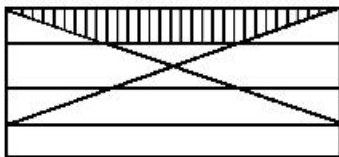
(۲)  $30$

(۳)  $45$

(۴)  $60$

۱۴۰- در شکل زیر، عرض‌های مستطیل به ۴ قسمت مساوی، تقسیم شده است. اگر مساحت مستطیل  $27/5$  واحد مربع

باشد، مساحت ذوزنقه سایه خورده، کدام است؟



(۱)  $4/75$

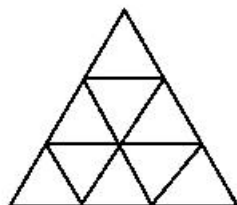
(۲)  $5/75$

(۳)  $6/25$

(۴)  $7/5$

۱۴۱- در شکل زیر، مثلث متساوی‌الاضلاع به ۹ قسمت مساوی، تقسیم شده است. تعداد متوازی‌الاضلاع‌های کوچک‌تر،

کدام است؟



(۱) ۶

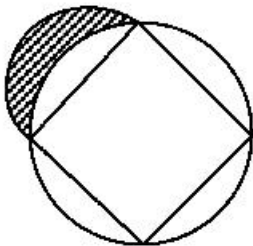
(۲) ۷

(۳) ۸

(۴) ۹

۱۴۲- بر یک مربع به ضلع ۲ واحد، دایره‌ای محیط شده است. مطابق شکل زیر، نیم‌دایره‌ای به قطر یک ضلع مربع، رسم

می‌کنیم. مساحت ناحیه سایه خورده، کدام است؟



(۱)  $\frac{\pi}{4}$

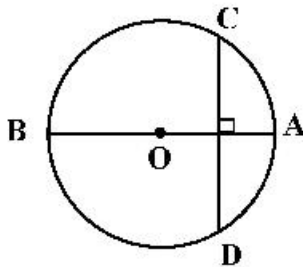
(۲) ۱

(۳)  $\sqrt{2}$

(۴)  $\frac{\pi}{2}$

محل انجام محاسبات

۱۴۳- در دایره شکل زیر، بر قطر  $AB$  به اندازه  $۱۰$  واحد، وتر  $CD$  به اندازه  $۸$  واحد، عمود شده است. فاصله نقطه  $A$  از پای قائم، کدام است؟

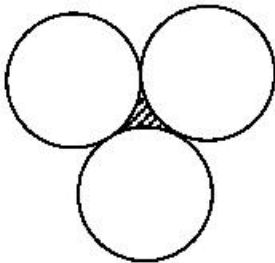


- (۱) ۲  
(۲)  $\frac{۲}{۴}$   
(۳)  $\frac{۲}{۵}$   
(۴) ۲

۱۴۴- در استوانه‌ای به قطر  $۱۲$  واحد، تا ارتفاع  $۸$  واحد، آب ریخته شده است. یک گوی فلزی کروی درون استوانه می‌اندازیم. ارتفاع آب یک واحد افزایش می‌یابد. شعاع گوی کروی، کدام است؟

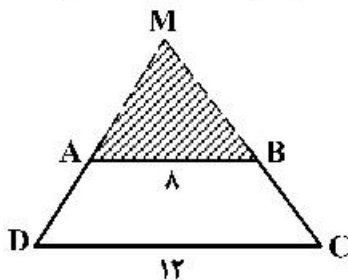
- (۱)  $\sqrt{۳}$  (۲) ۲ (۳)  $۲\sqrt{۲}$  (۴) ۳  
۱۴۵- از هر رأس یک چندضلعی کوز، ۷ قطر گذشته است. مجموع زوایای داخلی چندضلعی، کدام است؟  
(۱) ۲۱۶۰ (۲) ۲۵۲۰ (۳) ۲۸۸۰ (۴) ۳۶۰۰

۱۴۶- در شکل زیر، سه دایره به شعاع یک واحد، دایره دو بر یکدیگر مماس‌اند. مساحت ناحیه سایه‌خورده محدود به این سه دایره، کدام است؟



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

۱۴۷- مطابق شکل زیر، در دوزنقه  $ABCD$  اندازه قاعده‌ها  $۸$  و  $۱۲$  واحد است. امتداد دو ساق در نقطه  $M$ ، متقاطع‌اند. مساحت مثلث  $MAB$ ، چند درصد مساحت دوزنقه است؟

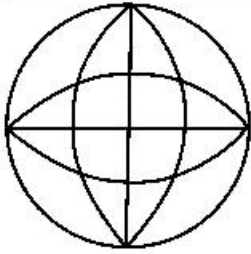


- (۱) ۶۴  
(۲) ۷۲  
(۳) ۷۵  
(۴) ۸۰

۱۴۸- مساحت دایره محاطی یک مربع، چند درصد مساحت دایره محیطی آن است؟

- (۱) ۴۸ (۲) ۵۰ (۳) ۵۴ (۴) ۶۷

محل انجام محاسبات



۱۴۹- برای شکل زیر، کدام مورد درست است؟

(۱) شکل دو محور تقارن دارد.

(۲) شکل چهار محور تقارن دارد.

(۳) شکل چهار محور تقارن و مرکز تقارن دارد.

(۴) شکل دو محور تقارن و مرکز تقارن دارد.

۱۵۰- یک استوانه قائم به قطر داخلی ۲۴ واحد، به اندازه کافی، آب دارد. اگر یک پیمانه به شکل نیمکره به قطر داخلی

۱۲ واحد را دو مرتبه از آب استوانه پر کرده و در ظرف دیگری بریزیم، ارتفاع آب استوانه، چند واحد کاهش می‌یابد؟

(۴) ۳

(۳) ۲/۵

(۲) ۲

(۱) ۱/۸

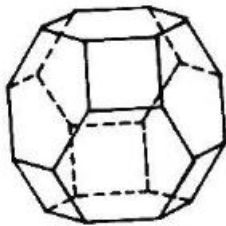
۱۵۱- تعداد مربع‌ها در سطح شکل فضایی روبه‌رو، کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶



۱۵۲- مثلثی با محیط ۱۸ واحد، متشابه با مثلثی به اضلاع ۱۰، ۹ و ۵ واحد است. نسبت مساحت‌های این دو مثلث، کدام است؟

(۴) ۲/۴

(۳) ۲/۳

(۲) ۹/۱۶

(۱) ۴/۹

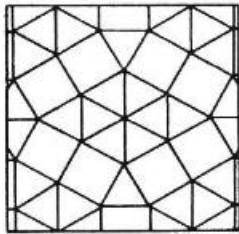
۱۵۳- تعداد مثلث‌های متساوی‌الاضلاع یکسان در شکل زیر، کدام است؟

(۱) ۱۸

(۲) ۲۰

(۳) ۲۲

(۴) ۲۴



۱۵۴- در شکل روبه‌رو، چند پرند، وجود دارد؟

(۱) ۳۱

(۲) ۳۲

(۳) ۳۳

(۴) ۳۴



۱۵۵- شکل زیر، گسترده یک دوازده وجهی منتظم، بر روی صفحه یک وجه آن است. تعداد رأس‌های شکل فضایی آن،

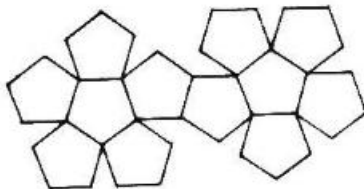
کدام است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۲۰

(۳) ۱۸

(۴) ۱۵



محل انجام محاسبات



۱۵۶ پرتو نوری به سطح یک آینه تخت می‌تابد. اگر زاویه پرتو نور با سطح آینه  $\frac{1}{3}$  زاویه بین پرتو تابش و پرتو بازتاب باشد، زاویه تابش چند درجه است؟

۳۰ (۴)

۴۵ (۳)

۶۰ (۲)

۷۵ (۱)

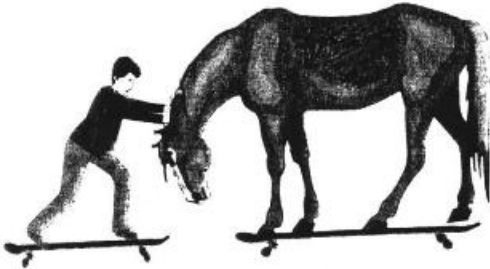
۱۵۷- در شکل زیر، اسب و پسر روی اسکیت‌های بدون اصطکاک ساکن‌اند و پسر، اسب را در راستای افقی هل می‌دهد. بزرگی نیرویی که پسر به اسب وارد می‌کند  $F_1$  و بزرگی نیرویی که اسب به پسر وارد می‌کند،  $F_2$  است. اگر شتاب حرکت اسب و پسر به ترتیب  $a_1$  و  $a_2$  باشد، کدام رابطه درست است؟

$$a_1 < a_2, F_1 = F_2 \quad (1)$$

$$a_1 > a_2, F_1 > F_2 \quad (2)$$

$$a_1 < a_2, F_1 < F_2 \quad (3)$$

$$a_1 > a_2, F_1 = F_2 \quad (4)$$



۱۵۸- دو کره فلزی بدون بار الکتریکی چسبیده به یکدیگر، توسط پایه‌های عایق روی میزی قرار دارند و میله‌ای با بار منفی را در نزدیکی کره A نگه داشته‌ایم. اگر پس از جدا کردن دو کره، میله باردار را از آن‌ها دور کنیم، بار الکتریکی

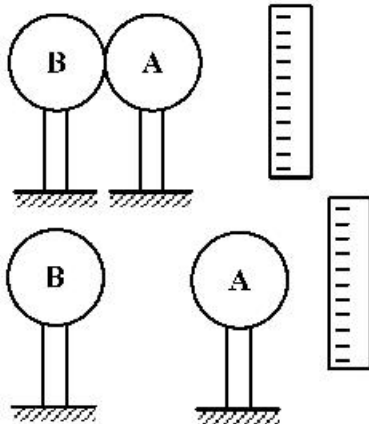
کره‌های A و B به ترتیب، کدام است؟

(۱) مثبت - منفی

(۲) منفی - مثبت

(۳) منفی - منفی

(۴) مثبت - مثبت



۱۵۹- در کدام یک از موارد زیر، همه منابع انرژی تجدیدپذیرند؟

(۱) انرژی برق آبی - انرژی زمین گرمایی - سوخت هسته‌ای

(۲) انرژی زمین گرمایی - انرژی برق آبی - سوخت‌های فسیلی

(۳) انرژی زمین گرمایی - سوخت‌های گیاهی - انرژی خورشید

(۴) انرژی خورشید - انرژی باد - سوخت‌های هسته‌ای

۱۶۰- حجم ۵۴۰ گرم از مایعی برابر  $\frac{5}{2}$  دسی متر مکعب است. چگالی این مایع چند گرم بر لیتر است؟

۲۷۰۰ (۴)

۱۰۸۰ (۳)

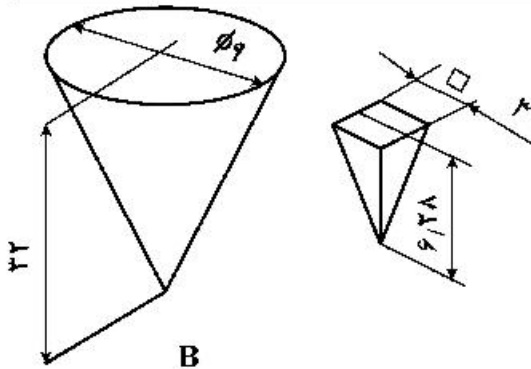
۲٫۷ (۲)

۱۰٫۸ (۱)

محل انجام محاسبات

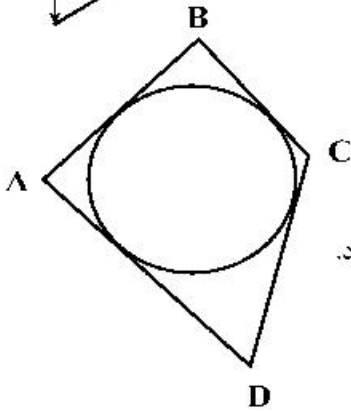
۱۶۱- ظرفی مخروطی با چند ظرف هرمی، پر خواهد شد؟

- (۱) ۲۷
- (۲) ۲۸
- (۳) ۳۲
- (۴) ۳۶



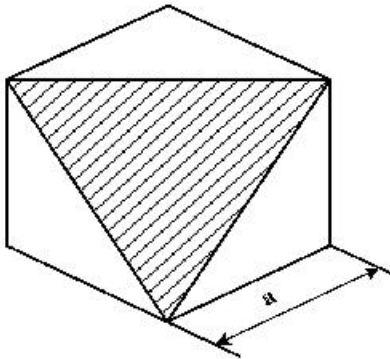
۱۶۲- در مورد چهارضلعی محیطی یک دایره، چه می توان گفت؟

- (۱) مساحت آن از حاصلضرب دو قطر آن به دست می آید.
- (۲) از اتصال نقاط تماس آن با دایره، می توان یک مربع به دست آورد.
- (۳) نیمساز هر گوشه، از اتصال رأس آن به مرکز دایره به دست می آید.
- (۴) از اتصال نقاط تماس آن با دایره به هم، یک چهارضلعی مشابه خودش حاصل می شود.



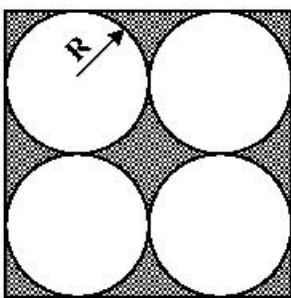
۱۶۳- مساحت سطح هاشور خورده در مکعب به یال  $a$ ، کدام است؟

- (۱)  $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$
- (۲)  $\frac{\sqrt{2}}{3} a^2$
- (۳)  $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$
- (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{5} a^2$



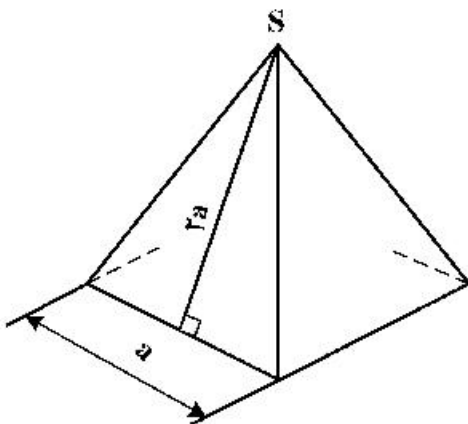
۱۶۴- سطح تیره شده در شکل، چه مساحتی دارد؟

- (۱)  $\sqrt{5}(4-\pi)R^2$
- (۲)  $4(4-\pi)R^2$
- (۳)  $\sqrt{3}(\pi-\sqrt{5})R^2$
- (۴)  $(\pi-\sqrt{3})R^2$

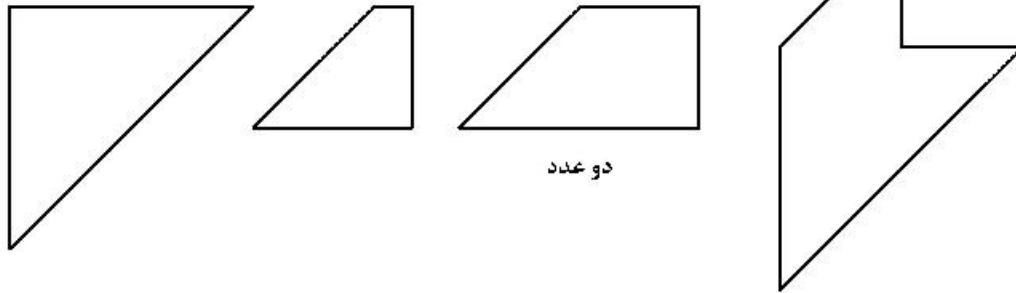


۱۶۵- سطح کل جانبی هرم مربع القاعده، کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{10}a^2$
- (۲)  $2\sqrt{5}a^2$
- (۳)  $5a^2$
- (۴)  $6a^2$

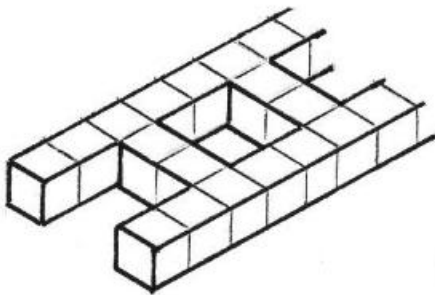


۱۶۶- از کنار هم قراردادن پنج تکه موجود، چه حرفی ساخته خواهد شد؟



- E (۱)
- F (۲)
- H (۳)
- N (۴)

۱۶۷- برای ساخت نردبان یازده پله، چند مکعب کوچک مدل نیاز خواهد بود؟



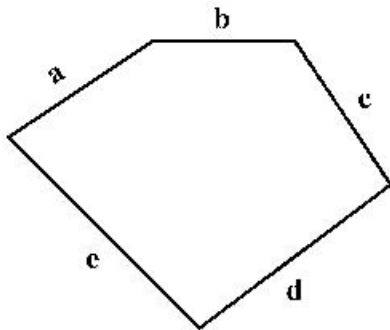
- ۸۸ (۱)
- ۹۰ (۲)
- ۹۲ (۳)
- ۹۴ (۴)

۱۶۸- برداشت از یک بنا به چه مفهومی است؟

- (۲) ترسیم پلان و تقسیمات آن
- (۴) تعیین مساحت زیرینا و مشاعات

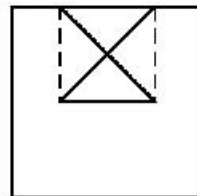
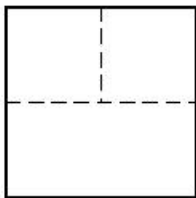
- (۱) انعکاس تمام اطلاعات بنا در نقشه
- (۳) تهیه نماهای شمالی، جنوبی و برش‌های آن

۱۶۹- زمینی مطابق شکل زیر، برداشت شده است، با توجه به معلوم بودن a, b, c, d, e دست کم چند جزء دیگر باید معلوم باشد، تا بتوان نقشه دقیق را رسم کرد؟

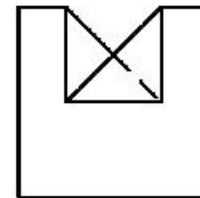


- (۱) دو قطر
- (۲) دو زاویه
- (۳) یک زاویه
- (۴) یک زاویه و یک قطر

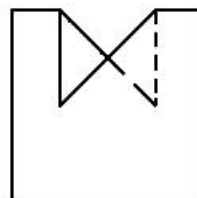
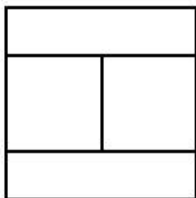
۱۷۰- با توجه به نماهای موجود، نمای سوم کدام است؟



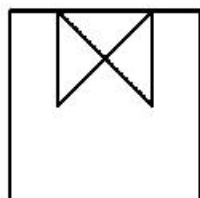
(۲)



(۱)

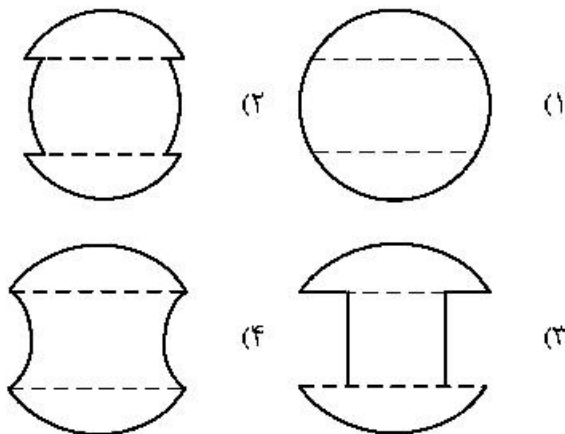
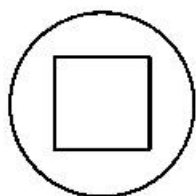


(۴)



(۳)

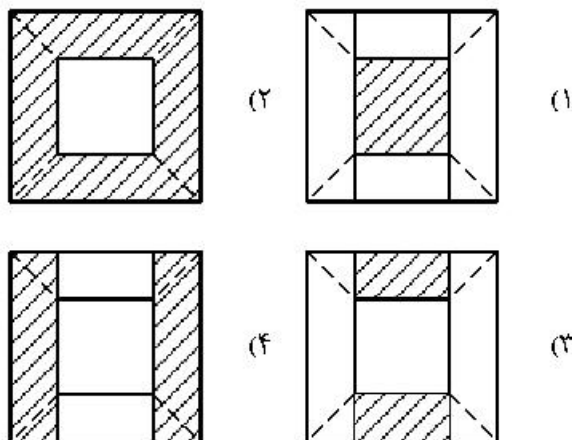
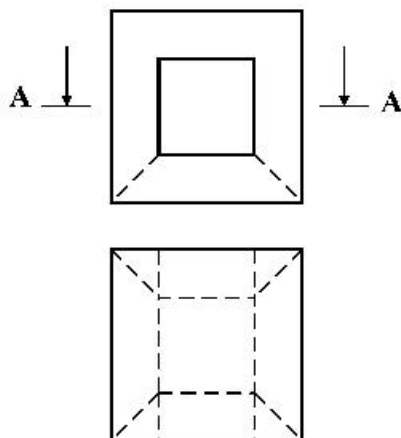
۱۷۱- بخشی از یک کره برداشته شده است، نمای نیمرخ درست کدام است؟



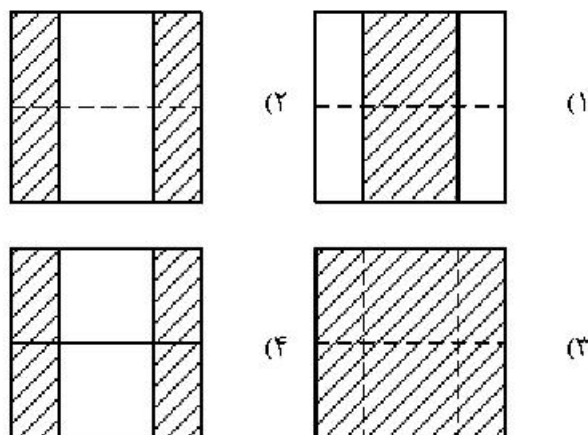
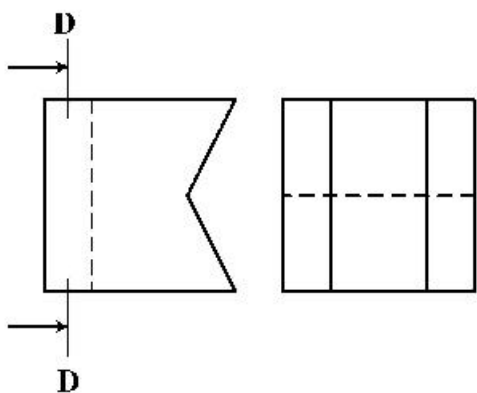
۱۷۲- کدام گزینه، درست است؟

- (۱) به کمک برش می‌توان کلیه اطلاعات ساختمانی را بیان کرد.
- (۲) بدون برش، نمی‌توان اطلاعات مربوط به درون بنا را معرفی کرد.
- (۳) تنها به کمک برش می‌توان به اطلاعات درونی جسم دست یافت.
- (۴) برش ابزاری است که به کمک آن راحت‌تر به اطلاعات درونی جسم پی می‌بریم.

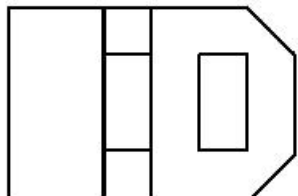
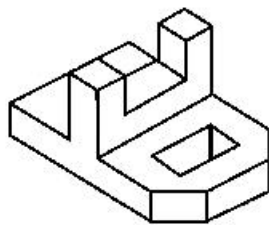
۱۷۳- با توجه به دو نمای موجود، برش نمای افقی کدام است؟



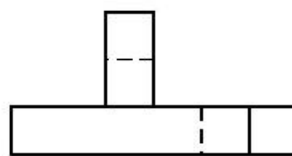
۱۷۴- با توجه به دو نمای موجود، برش D-D در نمای نیمرخ کدام است؟



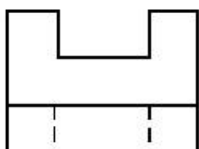
۱۷۵- با توجه به جسم، کدام نما نمی تواند درست باشد؟



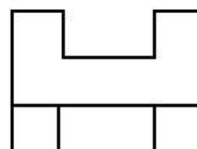
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

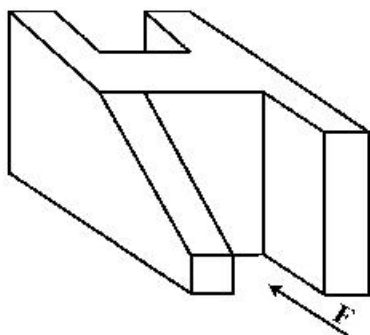
۱۷۶- با توجه به دید جلو، چند خط عمود بر R، در جسم موجود است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۱

(۳) ۱۲

(۴) ۱۳



۱۷۷- یک بنای یک طبقه، بدون برش و بدون ساختمان همجوار، می تواند، چند نما داشته باشد؟

(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

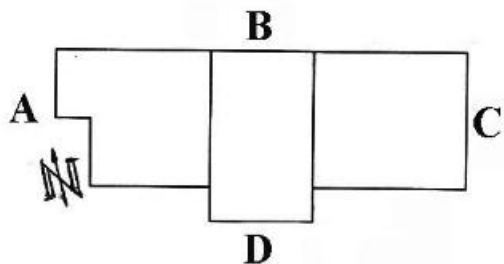
۱۷۸- با توجه به سمت شمال، نمای شمالی ساختمان کدام است؟

(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D



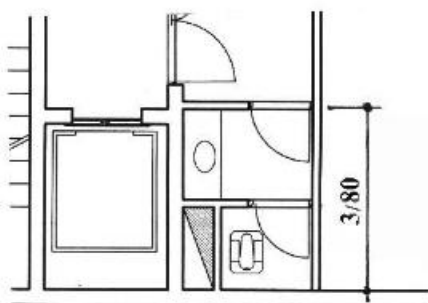
۱۷۹- با توجه به اندازه داده شده ۳/۸ متر، فضای مفید تقریبی برای اتاقک آسانسور، چند متر مربع خواهد بود؟

(۱) ۸/۸۰

(۲) ۸/۴۰

(۳) ۸/۰۰

(۴) ۷/۴۰



۱۸۰- اندازه برداشته شده از نقشه‌ای به مقیاس ۱:۱۲۵ به کمک خط‌کش، برابر ۷۳ میلی‌متر است. اندازه حقیقی بر حسب

متر کدام است؟

(۴) ۸/۶۰

(۳) ۹/۰۸

(۲) ۹/۱۲

(۱) ۹/۱۶



۱۸۱- نشان روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

- (۱) تعامل فرهنگی
- (۲) انجمن سینمای دینی
- (۳) نظارت بر نهادهای اجتماعی
- (۴) انجمن روان‌شناسی و گفتاردرمانی



۱۸۲- کدام عنوان، مناسب طرح روبه‌رو است؟

- (۱) مادر
- (۲) پرواز
- (۳) نیایش
- (۴) تصلیب



۱۸۳- منبع نور، کدام فضا و حالت را در تصویر ایجاد می‌کند؟

- (۱) مرموز و تسلیم
- (۲) مرموز و وحشت
- (۳) وهم و معصومیت
- (۴) وهم و استیصال



۱۸۴- کدام عنوان، مناسب نشان روبه‌رو است؟

- (۱) کودک و سینما
- (۲) کودک و آموزش
- (۳) روز جهانی مبارزه با کودک‌آزاری
- (۴) مرکز نگهداری از کودکان بی سرپرست

۱۸۵- اساس و ساختار طراحی حروف روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) آوانگارد
- (۲) ساختارگرا
- (۳) فوتوریستی
- (۴) اکسپرسیو





۱۸۶- تصویر روبه‌رو، یادآور ویژگی آثار همه هنرمندان مذکور است، به‌جز:

- (۱) انگر
- (۲) رامبراند
- (۳) کاراواجو
- (۴) هورست



۱۸۷- در طراحی زیر، کدام مورد از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

- (۱) ریتم
- (۲) تأکید
- (۳) حرکت
- (۴) فضای مثبت و منفی



۱۸۸- همه موارد از ویژگی‌های تصویر روبه‌رو هستند، به‌جز:

- (۱) فی‌البداهگی
- (۲) ساختار اکسپرسیو
- (۳) هیجان و درهم‌تنیدگی
- (۴) ترکیب متناسب حرکت و ایستایی

۱۸۹- در طرح روبه‌رو، کدام حالات مشاهده می‌شود و اثر کدام هنرمند است؟

- (۱) تهدید و تفرعن - کته کل‌ویتس
- (۲) استهزاء و تفرعن - دومیه
- (۳) تحقیر و تهدید - لوترک
- (۴) شک و تفرعن - گویا



۱۹۰- تصویر روبه‌رو، معرف کدام هنر است؟

- (۱) کانسپچوال آرت
- (۲) هپنینگ آرت
- (۳) ویدئو آرت
- (۴) لند آرت





۱۹۱- پوستر روبه‌رو، برگرفته از ویژگی کدام جنبش هنری است؟

- (۱) پاپ آرت
- (۲) فوتوریسم
- (۳) فتورئالیسم
- (۴) مینی‌مالیسم



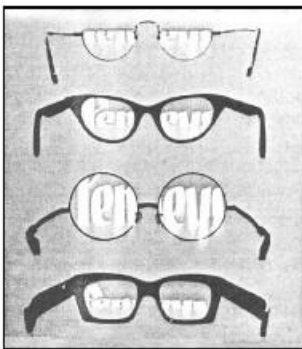
۱۹۲- همه موارد از نقاط قوت تصویر روبه‌رو است، به جز:

- (۱) زاویه نورپردازی
- (۲) انسجام پس‌زمینه و موضوع
- (۳) برش‌ها و فرم‌های هماهنگ
- (۴) النقاط ترکیب‌بندی مرکزی و منتشر



۱۹۳- در نشان روبه‌رو کدام موضوع، اهمیت بیشتری دارد؟

- (۱) فضای منفی در طراحی
- (۲) ارزش‌گذاری بر اعداد مشابه
- (۳) ایجاد ریتم متقارن و هم‌شکل
- (۴) فضاسازی متعادل با اشکال مشابه



۱۹۴- مضمون پوستر روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) گزارش سالانه
- (۲) اجلاس سالانه
- (۳) بررسی آراء عامه مردم از یک حادثه
- (۴) ارائه آراء مختلف در یک همایش تخصصی



۱۹۵- نقاشی سفالینه لعابدار روبه‌رو، اشاره به کدام مورد دارد؟

- (۱) بانوان درباری
- (۲) شاهزادگان
- (۳) صنعتگران
- (۴) رامشگران



۱۹۶- تصاویر زیر، به ترتیب متعلق به کدام دوره است؟



(۱)



(۲)

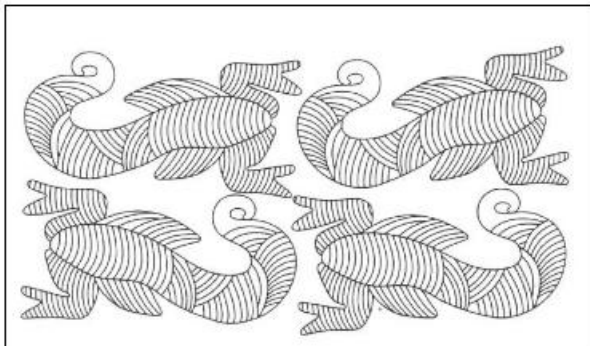
- (۱) هخامنشی - ساسانی
- (۲) هخامنشی - سلجوقی
- (۳) ساسانی - آل بویه
- (۴) سلجوقی - سامانی

۱۹۷- در تایپوگرافی‌های روبه‌رو، کدام مورد مشترک است؟



- (۱) شیوه بیانی
- (۲) بیان اکسپرسیو
- (۳) ترکیب‌بندی متمرکز
- (۴) تناسبات متوازن فضایی

۱۹۸- طرح روبه‌رو، مربوط به کدام تمدن است؟



- (۱) اینکا
- (۲) آزتک
- (۳) جیرفت
- (۴) اورارتو

۱۹۹- قراردادهای تصویری و تزئینی کدام دوره نگارگری در تصویر زیر، مشهود است؟



- (۱) ایلخانی
- (۲) سلجوقی
- (۳) تیموری
- (۴) عباسی

۲۰۰- در پوستر روبه‌رو، تأثیر کدام جنبش‌ها دیده می‌شود؟



- (۱) مینی‌مالیسم و فوتوریسم
- (۲) فوتوریسم و سوپره‌ماتیسم
- (۳) کنستروکتیویسم د استیل
- (۴) سوپره‌ماتیسم و کنستروکتیویسم

۲۰۱- اصطلاح مقتل نویس در مورد نویسنده یا گوینده کدام یک، به کار می‌رود؟

- (۱) تعزیه (۲) پرده خوانی (۳) تئاتر خیابانی (۴) خیمه شب بازی

۲۰۲- کدام احساس در نمای روبه‌رو از فیلم «بچه»، به کارگردانی «چاپلین» بیشتر بیان شده است؟



- (۱) حیرت  
(۲) حسرت  
(۳) پشیمانی  
(۴) عصبانیت

۲۰۳- عروسک‌های روبه‌رو، متعلق به کدام کشور است؟



- (۱) هند  
(۲) ایران  
(۳) ترکیه  
(۴) اندونزی

۲۰۴- در تصویر زیر، همه عوامل از نکات مورد نظر کارگردان در جهت تأثیرگذاری بیشتر بر بیننده هستند. به جز:



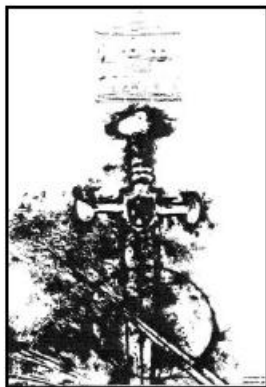
- (۱) نورپردازی متمرکز  
(۲) ترکیب‌بندی براساس نقاط طلایی  
(۳) کنتراست حالت چهره‌ها، زاویه دید بازیگران  
(۴) انتخاب گروه سنی و طبقاتی مختلف به‌عنوان بازیگر

۲۰۵- در نمایش کاتاگالی، رنگ خاکستری برای معرفی کدام مورد، به کار می‌رود؟

- (۱) دلسوزی (۲) نفرت‌انگیزی (۳) دیوصفت (۴) ضعیف و مریض

۲۰۶- در نمایش‌های عروسکی، کدام یک، لقب رایج برای کسی است که عروسک‌ها را به حرکت می‌آورد و به جای آن‌ها حرف می‌زند؟

- (۱) پرده‌باز (۲) معرکه‌گیر (۳) استاد (۴) بازیگر



۲۰۷- طراحی پوستر روبه‌رو، برای کدام نمایش است؟

- (۱) هملت  
(۲) سه تفنگدار  
(۳) دلاوران یزدگرد  
(۴) شمشیر در سنگ

۲۰۸- در طراحی استوری بُرد، کدام اقدام در مرحله پیچ کردن، انجام می‌شود؟

- (۱) تشریح فضاها و حرکت دوربین و نورپردازی برای مصورساز  
(۲) داستان فیلم برای همه گروه به صورت واضح تشریح می‌شود.  
(۳) مرحله پیش تولید است و کانسپت‌های اولیه فضا طراحی می‌شود.  
(۴) ترکیب کردن شخصیت‌ها در کنار هم و متعادل‌سازی طراحی آن‌ها

۲۰۹- کدام مورد، درباره فضای بین دو شخصیت روبه‌رو صحیح است؟

- (۱) ارتباط بین آن دو کم است.  
(۲) آرامش و خالی از تشنج است.  
(۳) ارتباط آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است.  
(۴) چشم بیننده بر فضای سفید بین آن دو تأکید می‌کند.



۲۱۰- کدام تئاتر شامل موضوعات نظامی، تاریخی، افسانه، اسطوره، فرهنگ بومی بوده و اجراء آن؛ ترکیبی از رقص، بازی و حرکات آکروباتیک و آواز است؟

- (۱) میم (۲) کابوکی (۳) اپرای یکن (۴) کاتاکالی

۲۱۱- در دوبلاژ، هماهنگ کردن ابتدا و انتهای لب زدن بازیگر یا گوینده را چه می‌گویند؟

- (۱) لوپ رفتن (۲) پرکردن لب (۳) رو لب گفتن (۴) پرکردن نقش

۲۱۲- در میزانشن، رابطه شخصیت‌ها با همه موارد ذکر شده یک رابطه اساسی محسوب می‌شود، به جز:

- (۱) محیط (۲) خودش (۳) یکدیگر (۴) کارگردان

۲۱۳- کدام شخصیت اساطیری، به‌عنوان خدای باروری است و زمینه‌ساز یکی از انواع تئاتر بوده است؟

- (۱) هرا (۲) دمتریوس (۳) دیونوسوس (۴) آتنا

۲۱۴- تنها تراژدی مولیر، کدام اثر است؟

- (۱) طبیب اجباری (۲) تارتوف (۳) خسیس (۴) دون گارسیا



(۴) سوررئالیسم

۲۱۵- تصویر روبه‌رو، شخصیت کدام تئاتر است؟

- (۱) پانتومیم روم باستان
- (۲) کمدهای یونان
- (۳) کمدهای دلارته
- (۴) ملودرام

۲۱۶- در کدام سبک نمایشی، شخصیت‌ها هویت خودباخته دارند؟

- (۱) اکسپرسیونیسم
- (۲) ناتورالیسم
- (۳) سمبولیسم
- (۴) سوررئالیسم

۲۱۷- نام دیگر درام غنائی، کدام است؟

- (۱) لیریک
- (۲) تراژدی
- (۳) پانتومیم
- (۴) ملودرام

۲۱۸- در صحنه‌هایی که قصد القای حالت بهت‌زدگی، حیرت و ترس شخصیت از واقعیت مقابل خودش (بیرون از قاب

تصویر) وجود داشته باشد، بهتر است از کدام نورپردازی استفاده شود؟

- (۱) پایین و روبه‌رو
- (۲) مستقیم از جلو
- (۳) بالا و به‌صورت عمودی
- (۴) از جلو و بالا با زاویه ۴۵ درجه

۲۱۹- در صحنه‌های خارجی روز، برای کنترل نور و کنتراست، بهتر است از کدام چراغ به‌عنوان نورپرکننده استفاده شود؟

- (۱) فرنل
- (۲) زنون
- (۳) HMI
- (۴) LED

۲۲۰- تصویر روبه‌رو، براساس رمزنگاری دلسارته، نمایانگر چه حالتی است؟

- (۱) گیجی
- (۲) نفرت
- (۳) بی‌تفاوتی
- (۴) درگیری ذهنی



- ۲۲۱- کدام یک از آهنگسازان، از نظام دوازده صدایی استفاده کرد؟  
 (۱) واگنر (۲) گابریل فوره (۳) اشتوکهاوزن (۴) ریشارد اشتراوس
- ۲۲۲- کدام گروه از آهنگسازان زیر، متعلق به دوره باروک هستند؟  
 (۱) روبرت شومان - جاکو پوچینی - ریشارد واگنر - گوستاو مالر  
 (۲) فرانز شوبرت - یوهان برامس - هکتور برلیوز - فلیکس مندلسن  
 (۳) فردریک شومان - آنتونین دورژاک - فرانز لیست - جوزیه وردی  
 (۴) هنری پرسل - آنتونیو ویوالدی - الکساندر اسکاتلاتی - آرکانجیو کورلی
- ۲۲۳- چگونه «هورن فا» با هارمونیک چهارم سیم چهارم ویلنسل هم صدا می شود؟  
 (۱) «سی» با یک خط اضافه بالای پنج خط را اجرا می کند.  
 (۲) «سل» بالای خط پنجم با کلید سل را می نوازد.  
 (۳) «می» بین خط چهارم و پنجم را می نوازد.  
 (۴) «فا» روی خط پنجم را اجرا می کند.
- ۲۲۴- پوزیسیون دوم ترمبون ثنور آکولیس، کدام است؟  
 (۱) لا (۲) ر (۳) سی (۴) فا
- ۲۲۵- کدام ساز، از خانواده کوردوفون ها است؟  
 (۱) قانون (۲) قیچک (۳) دوزله (۴) بالابان
- ۲۲۶- کدام ساز، تک زبانه است؟  
 (۱) دوزله (۲) بالابان (۳) هکل فون (۴) کرانگله
- ۲۲۷- کدام یک از سازها، جزء خانواده ممبرانوفون با صدای معین است؟  
 (۱) گانگ (۲) تام تام (۳) تیمپانی ۳۲ اینچ (۴) طبل بزرگ ۳۲ اینچ
- ۲۲۸- ساکسوفون باریتون، برای هم صدایی با هارمونیک سوم سیم بم ویلنسل چگونه عمل می کند؟  
 (۱) سوم کوچک بالاتر از ویلنسل اجرا می کند.  
 (۲) «نت می» بین خط چهارم و پنجم را می نوازد.  
 (۳) «نت لا» روی خط پنجم با خط اضافه را می نوازد.  
 (۴) «نت لا» بین خطوط دوم و سوم اجرا می کند.
- ۲۲۹- کدام سمفونی با آواز دسته جمعی، به پایان می رسد؟  
 (۱) ۴ شوبرت (۲) ۴۰ موزار (۳) ۱۰۰ هایدن (۴) ۹ بتهون
- ۲۳۰- گوشه روح الارواح در کدام دستگاه، اجرا می شود؟  
 (۱) دشتی (۲) ابو عطا (۳) بیات اصفهان (۴) بیات ترک
- ۲۳۱- سارا باند (Sara bond) کدام است؟  
 (۱) موسیقی رقص اسپانیایی  
 (۲) موسیقی آوازی برای گروه کر  
 (۳) رقص های آلمانی با ضرب های چهارتایی  
 (۴) نوعی موسیقی عزاداری با ضربه های دوتایی

- ۲۳۲- یوئیم سمفونیک توسط کدام آهنگساز، ابداع شد؟  
 (۱) شوپن (۲) شومان (۳) لیست (۴) سن سان
- ۲۳۳- کادانس پلاگال در گام لامینور هارمونیک، کدام است؟  
 (۱) Dm → Am (۲) DM → Am (۳) Em → FM (۴) Em → Am
- ۲۳۴- فونکسیون یا شیفراز آکورد «ر بمل» افزوده در گام «سی بمل» مینور هارمونیک، کدام است؟  
 (۱) II (۲) III (۳) IV (۴) VII
- ۲۳۵- آکورد ششم افزوده (لا بمل - دو - می بمل - فا دیز) را چه می نامند؟  
 (۱) آلمانی (۲) ایتالیایی (۳) اسپانیایی (۴) فرانسوی
- ۲۳۶- بیوند آکورد (سل دیز - سی دیز - ر دیز - فا دیز) به آکورد C#M را چه می نامند؟  
 (۱) اینترایتد (Interrupted) (۲) ایمپرفکت (Imperfect)  
 (۳) پرفکت (Perfect) (۴) پلاگال (Plagal)
- ۲۳۷- کدام یک، از علائم ترکیبی مربوط به مد آئولین (Aeolian) است؟  
 (۱) فا دیز (۲) فا دیز و سل دیز  
 (۳) سی بمل و دو دیز (۴) سی بمل - می بمل و فا دیز
- ۲۳۸- گوشه «مهدی ضرابی» در کدام دستگاه یا آوازهای زیر است؟  
 (۱) اصفهان (۲) آواز دشتی (۳) دستگاه سه گاه (۴) دستگاه چهارگاه
- ۲۳۹- فاصله ترکیبی بین نت «ر» زیر پنج خط حامل تا «سل دیز» روی خط پنجم با کلید سل، کدام است؟  
 (۱) یازدهم درست (۲) دوازدهم افزوده (۳) یازدهم افزوده تر (۴) یازدهم افزوده
- ۲۴۰- چنانچه درجه دوم مینور آنتیک یا تئوریک تبدیل به کُرُن شود، کدام یک از دستگاههای زیر حاصل می شود؟  
 (۱) چهارگاه (۲) همایون (۳) سه گاه (۴) شور

- ۲۴۱- در مواد تشکیل دهنده کاغذ، ژلاتین به کدام علت استفاده می شود؟  
 (۱) پرکردن منافذ  
 (۲) بالا بردن حجم مواد  
 (۳) صیقلی شدن سطح آن  
 (۴) بالا بردن میزان چسبندگی
- ۲۴۲- در ساخت و نواختن کدام ساز، از پوست و شاخ گاو استفاده می شود؟  
 (۱) رباب  
 (۲) عاشیقی  
 (۳) تمبیره نوبان  
 (۴) دوتار کتول
- ۲۴۳- به کدام علت، در رنگ های مصرفی چاپ قلمکار از روغن کرچک استفاده می شود؟  
 (۱) یکنواخت شدن رنگ  
 (۲) جلوگیری از خشک شدن  
 (۳) جلوگیری از کپک زدن  
 (۴) ممانعت از روان شدن رنگ
- ۲۴۴- در رنگرزی سنتی، به کدام علت از پوست خارجی روناس استفاده نمی شود؟  
 (۱) کدر شدن رنگ  
 (۲) باز نکردن رنگ  
 (۳) تغییر رنگ روناس  
 (۴) ممانعت از سایش کامل روناس
- ۲۴۵- «Collagraph» در چاپ چگونه است؟  
 (۱) چاپ به شیوه های مختلف در کنار هم  
 (۲) اتمام کار چاپ به وسیله کلاز  
 (۳) استفاده از کلیشه به روش تکه چسبانی  
 (۴) ترکیب چند کلیشه از جنس های مختلف در کنار هم
- ۲۴۶- جهت بالا بردن آب پذیری سنگ گچ، کدام مورد انجام می شود؟  
 (۱) آغشته کردن آن به نمک  
 (۲) اضافه کردن پودر آهک به سنگ گچ  
 (۳) با حرارت دادن، مقداری از آب شیمیایی آن تبخیر شود.  
 (۴) پودر سنگ آهک را با آن ترکیب کرده و حرارت می دهند.
- ۲۴۷- در چاپ سیلک، اسکویی جی چه کاربردی دارد؟  
 (۱) کلیشه انتقال تصویر  
 (۲) وسیله توزیع رنگ  
 (۳) توری مخصوص چاپ  
 (۴) بالشتک مخصوص انتقال رنگ
- ۲۴۸- جهت چربی زدایی کلیشه های چاپ فلزی، بهتر است از کدام ماده استفاده شود؟  
 (۱) تینر  
 (۲) کلر  
 (۳) الکل  
 (۴) پودر مل
- ۲۴۹- عوامل اصلی ظهور فیلم عکاسی، کدام است؟  
 (۱) سدیم و متول  
 (۲) هیدروکینون و سدیم  
 (۳) متول و هیدروکینون  
 (۴) سولفات سدیم و بوراکس
- ۲۵۰- پنبه در مقابل کدام اسید و با چه میزان غلظت، حل می شود؟  
 (۱) اگزالیک غلیظ  
 (۲) اگزالیک رقیق  
 (۳) سولفوریک سرد و رقیق  
 (۴) سولفوریک گرم و غلیظ

- ۲۵۱- به کدام علت در رنگرزی سنتی الیاف، عمل دندانان کردن انجام می‌شود؟  
 (۱) تثبیت و رنگ‌پذیری بیشتر  
 (۲) جلوگیری از درهم‌تنیدگی  
 (۳) جلوگیری از فساد تدریجی  
 (۴) تمیز و یک‌دست کردن الیاف
- ۲۵۲- در اندود گچ، به کدام علت شیوه چفت استفاده می‌شود؟  
 (۱) ایجاد تفاوت سطح  
 (۲) پخش کردن فشار سطح دیوار به ملات اندود گچ  
 (۳) ایجاد زیبایی و تفاوت سطح در کنار چهارچوب و قرنیز  
 (۴) جلوگیری از ترک اندود گچ در ناحیه چهارچوب و قرنیز
- ۲۵۳- کدام الیاف مصنوعی، از برخی جهات شبیه به پشم طبیعی است؟  
 (۱) پلی‌استر  
 (۲) آکرلیک  
 (۳) پلی‌آمید  
 (۴) نایلون
- ۲۵۴- از کدام چسب‌ها، جهت لامینه یا ضد آب کردن کاغذ استفاده می‌شود؟  
 (۱) رزینی  
 (۲) لاتکس  
 (۳) ترمویلاستیکی  
 (۴) سیلیکات سدیم
- ۲۵۵- چرا قبل از استفاده کاغذ دیواری چسب‌دار، به آن استراحت می‌دهند؟  
 (۱) انقباض چسب کاغذ و نصب راحت و مقاوم‌تر  
 (۲) یکنواخت شدن چسب کاغذ دیواری هنگام نصب  
 (۳) جلوگیری از پاره شدن کاغذ دیواری هنگام نصب  
 (۴) زیاد شدن انبساط و جلوگیری از چروک و حبیب هنگام نصب
- ۲۵۶- مهم‌ترین املاح یا نمک مورد استفاده در دباغی معدنی، از کدام فلزات تهیه می‌شوند؟  
 (۱) نیکل، مس  
 (۲) کروم، روی  
 (۳) جیوه، آلومینیوم  
 (۴) کروم، آلومینیوم
- ۲۵۷- نقره آلمانی، حاصل ترکیب کدام فلزات است؟  
 (۱) نقره - نیکل - روی  
 (۲) نیکل - مس - روی  
 (۳) مس - کروم - نقره  
 (۴) کروم - نیکل - مس
- ۲۵۸- چوب کدام درختان در ساخت قاب (بدنه) ساز دف، استفاده می‌شود؟  
 (۱) بید، چنار، نارنج  
 (۲) گردو، چنار، صنوبر  
 (۳) بید، تبریزی، توت  
 (۴) گردو، صنوبر، توت
- ۲۵۹- اصطلاح سیماب، به کدام مورد اطلاق می‌گردد؟  
 (۱) جیوه مایع  
 (۲) مفتول‌های نازک فلزی  
 (۳) هر نوع فلز نرم و چکش‌خوار  
 (۴) هر نوع فلز مذاب و انعطاف‌پذیر
- ۲۶۰- سائز الک‌های ریزدانه و درشت‌دانه را با کدام شاخصه، ارزیابی می‌کنند؟  
 (۱) هر دو را با نمرة الک آن‌ها  
 (۲) هر دو را با قطر چشمه آن‌ها  
 (۳) ریزدانه، با چشمه الک و درشت‌دانه، با نمرة الک  
 (۴) ریزدانه، با نمرة الک و درشت‌دانه، با قطر چشمه الک