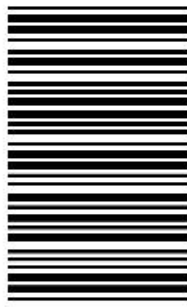


کد کنترل

421

A



421A

دفترچه شماره ۲  
صبح چهارشنبه ۱۳۹۹/۵/۲۹



«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 ۳-۳-۶

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	۲۰	۱۰۱	۱۳۰	۲۵ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی - فیزیک	۲۰	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

\* 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- 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
- ۱۰۳- کدام معمار اروپایی با پیروی از سبک کلاسیک باستان، مدعی جانشینی «میکل‌آنژ» بود؟  
 (۱) مادرنو (۲) برتینی (۳) برامانته (۴) بورومینی
- ۱۰۴- کدام مورد، شاهی 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
- ۱۰۵- 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
- ۱۰۶- کدام طرح، در فرش‌های درشت‌بافت عشایری (گبه) رایج است؟  
 (۱) باغی (۲) لچکی (۳) عروسکی (۴) واگیرهای
- ۱۰۷- هنر اژه‌ای، مشتمل بر کدام ادوار است؟  
 (۱) مینوسی - میسنی - هلاسی  
 (۲) سیکلادی - مینوسی - میسنی  
 (۳) هندسی - خاورمایی - کلاسیک - هلنی  
 (۴) دوریسی - ایونیایی - کورنتی - اتروریایی
- ۱۰۸- 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
- ۱۰۹- کدام موارد، شاخص هنر و معماری دومین عصر طلایی بیزانس است؟  
 (۱) رواج کلیساهای چلیپایی - به‌کارگیری نقش‌مایه‌های قرون وسطایی  
 (۲) کلیسای هشت ضلعی گنبددار - رواج شیوه تزئینی نقاشی موزاییک  
 (۳) رواج کلیساهای صلیبی یونانی - استفاده از نقش‌مایه‌های اسلامی  
 (۴) کلیساهای باسیلیکایی - رواج دوباره شمایل‌نگاری در تزئینات

- ۱۱۰- در عکاسی پرتره، کدام شیوه نورپردازی باعث می‌شود تا قسمتی از چهره که به سمت دوربین چرخیده در سایه قرار بگیرد؟
- (۱) باریک (Short Lighting) (۲) نیم‌کننده (Split Lighting) (۳) رامبراند (Rembrandt Lighting) (۴) پروانه‌ای (Butterfly Lighting)
- ۱۱۱- 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 پرنده
- ۱۱۲- 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
- ۱۱۳- کدام شخصیت انیمیشنی، با الهام از یکی از طراحان صحنه و لباس ساخته شده است؟
- (۱) جودی در «زوتوپیا» (۲) پروانه در «تان‌اور» (۳) ادنا در «شگفت‌انگیزان» (۴) تولیو در «به سوی الدورادو»
- ۱۱۴- 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
- ۱۱۵- کدام گزینه، درباره شیوه نقاشی دیواری مصری، درست است؟
- (۱) تعهد به اصل ایستایی تقبلی در تجسم موضوعات قراردادی (۲) محدودیت رنگسایه‌ها به رنگ‌های اصلی و قلم‌گیری مشکی (۳) گچ اندود کردن بستر کار و اجرای پیش‌طرح با رنگ قرمز (۴) طرح‌اندازی بدون استفاده از نقشه شطرنجی روی بستر آهکی
- ۱۱۶- «لوت راینیگر»، هنرمند آلمانی نیمه اول سده بیستم میلادی، پیش‌تاز کدام تکنیک پویانمایی است؟
- (۱) روتوسکوپی (۲) پین‌اسکرین (۳) بیکسیلشن (۴) کات اوت
- 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 نخنی با برگ‌هایی شبیه به چهره انسانی
- ۱۱۸- 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
- ۱۱۹- تپه گیان (نهایند)، 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
- ۱۲۰- ابداع کدام وسیله، به «آتاناسیوس کرشر» منسوب است؟
- (۱) چراغ جادو که لرزش نور روی تصاویر، توهم حرکت ایجاد می‌کرد. (۲) اتاق تاریک که تمرکز نور و وضوح تصویر در آن، صورت می‌پذیرفت. (۳) توماتروپ که سازوکار آن با چرخاندن سریع یک صفحه مدور، شکل می‌گرفت. (۴) چرخه زندگی که اساس آن، قرارگیری نوار تصویری در استوانه‌ای با لبه شیاردار بود.

۱۲۱- اصلی‌ترین انگیزهٔ چینی‌ها برای اختراع چاپ و تکثیر تصاویر و نوشته‌ها، چه بود؟

- (۱) ترویج آیین بودا و انتشار متون مذهبی
- (۲) جایگزینی نقاشی منظره‌نگار با کتاب‌های آکاردئونی مصور
- (۳) تولید پول‌های کاغذی و تغییر شیوهٔ دادوستد
- (۴) انتشار متون پزشکی جهت مبارزه با شیوع بیماری آبله

۱۲۲- مورد استفادهٔ 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)

۱۲۳- کدام موارد در نگاره‌های «شاهنامه ابوسعیدی»، قابل ملاحظه است؟

- (۱) پیکره‌های بلندقامت - پرداختن به جزئیات
- (۲) رهایی از تأثیر هنر چینی - نمایش حالات عاطفی
- (۳) استفاده از هالهٔ دور سر - تأثیرپذیری از هنر بیزانس
- (۴) ترکیب‌بندی عمودی - پیکره‌های درشت و کوتاه‌قامت

۱۲۴- در کدام منطقهٔ تاریخی ایران، معماری به شیوهٔ پیش‌پارسی، متناسب با جهت وزش بادهای دائمی و همراه با تزیینات داخلی بوده است؟

- (۱) حسنلو
- (۲) زیویه
- (۳) تپه سیلک
- (۴) تپه زاغه

۱۲۵- وجه شاخص آثار «جوزف کورنل» کدام است؟

- (۱) فرم‌های کنستروکتیویستی از ترکیب مواد پلاستیکی و فلزی
- (۲) ترکیب نور و حرکت در ساخت فضاهای سه بُعدی سوررئالیستی
- (۳) احجام بزرگ به شکل اشیاء کاربردی در زندگی روزمره مثل وسایل آشپزخانه
- (۴) اسمبلاژ اشیای پیش‌پا افتاده مثل عکس و اسباب‌بازی در جعبه‌های شیشه‌ای

۱۲۶- ویژگی‌های شاخص معماری اورارتویی، کدام است؟

- (۱) طاق‌های تیزه‌دار - تالارهای چهارگوش و ستون‌دار
- (۲) سقف‌های تخت - سرستون‌های کله شیری
- (۳) تالارهای ستون‌دار - پلکان‌های سنگی کوتاه و متعدد
- (۴) سرستون‌های بیچک‌دار - ساختمان‌های دوطبقه

۱۲۷- در نقاشی‌های «علی‌اکبر صادقی»، کدام مورد، در ایجاد فضای وهمی مؤثرتر است؟

- (۱) تأکید بر واقع‌نمایی فرم، رنگ و ترکیب‌بندی
- (۲) نمایش هم‌زمان اشیاء از زاویه دیدهای مختلف
- (۳) تلفیق فضاها و عناصر نامأنوس با یکدیگر
- (۴) تجسم جنبه‌های فوق‌حسی طبیعت در قالب انتزاع

۱۲۸- کارکرد دستگاه هرزگرد، کدام است؟

- (۱) برش چوب در معرق‌کاری
- (۲) کلاف بازکن در قالی‌بافی
- (۳) پودگذاری در نساجی سنتی
- (۴) نقش‌اندازی در منبت چوب

۱۲۹- توری پوست مازی معروف به «آغابانو»، در تهیهٔ کدام لباس، کاربرد داشته است؟

- (۱) عرقچین‌های صفوی
- (۲) چارقد‌های قاجاری
- (۳) سربندهای عصر تیموری
- (۴) چپه‌های عصر افشار و زند

۱۳۰- ویژگی شاخص پویانمایی «حالت‌های خنده‌دار در چهره‌های مضحک»، اثر «جیمز استوارت بلکتون» کدام است؟

- (۱) زمان‌بندی دقیق
- (۲) فیلم‌برداری قاب به قاب
- (۳) حرکت بی‌وقفه شخصیت‌ها
- (۴) ورود داستان به عرصهٔ پویانمایی

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

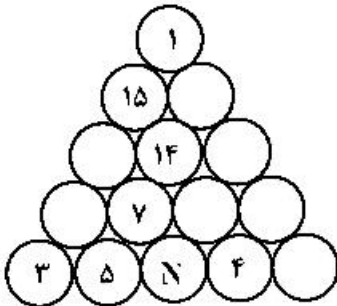
۱۳۷- اعداد ۱ تا ۱۵ را در دایره‌های شکل زیر چنان قرار می‌دهیم، که مجموع اعداد روی هر ضلع مثلث و همچنین مجموع اعداد سه دایره وسط، ۲۴ باشند. مقدار  $N$ ، کدام است؟

- (۱) ۱۲

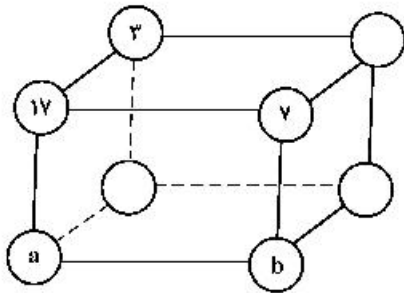
- (۲) ۱۰

- (۳) ۹

- (۴) ۸



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؟

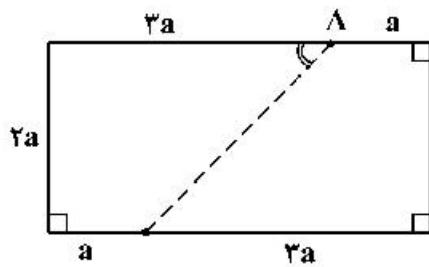
(۱)  $a = 13$  ,  $b = 1$

(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؟



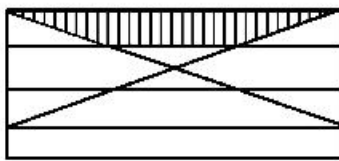
(۱)  $22/5$

(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؟

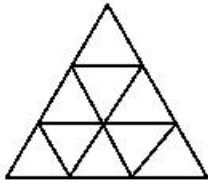
(۲)  $5/75$

(۱)  $4/75$

(۴)  $7/5$

(۳)  $6/25$

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



کدام است؟

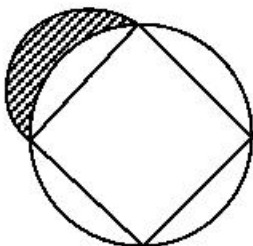
(۲) ۷

(۱) ۶

(۴) ۹

(۳) ۸

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؟

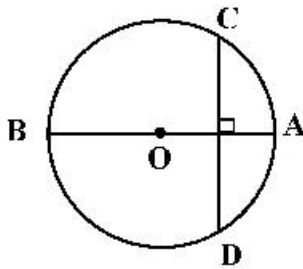
(۲) ۱

(۱)  $\frac{\pi}{4}$

(۴)  $\frac{\pi}{2}$

(۳)  $\sqrt{2}$

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؟



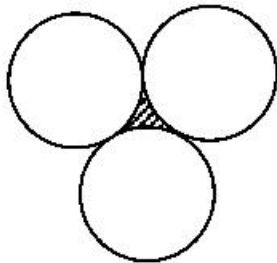
- (۱) ۲
- (۲)  $\frac{۲}{۴}$
- (۳)  $\frac{۲}{۵}$
- (۴) ۲

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؟

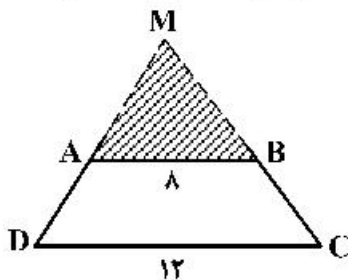
- (۱) ۲۱۶۰
- (۲) ۲۵۲۰
- (۳) ۲۸۸۰
- (۴) ۳۶۰۰

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)  $\sqrt{۳} - \frac{\pi}{۴}$

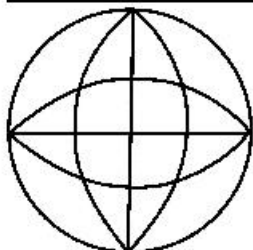
۱۴۷- مطابق شکل زیر، در دوزنقه  $ABCD$  اندازه قاعده‌ها  $۸$  و  $۱۲$  واحد است. امتداد دو ساق در نقطه  $M$ ، متقاطع‌اند. مساحت مثلث  $MAB$ ، چند درصد مساحت دوزنقه است؟



- (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



۱۴۹- برای شکل زیر، کدام مورد درست است؟

(۱) شکل دو محور تقارن دارد.

(۲) شکل چهار محور تقارن دارد.

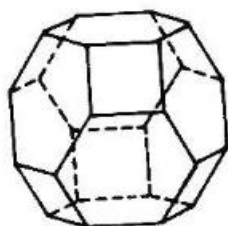
(۳) شکل چهار محور تقارن و مرکز تقارن دارد.

(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؟

(۱)  $1/8$  (۲) ۲ (۳)  $2/5$  (۴) ۳



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

(۱) ۳

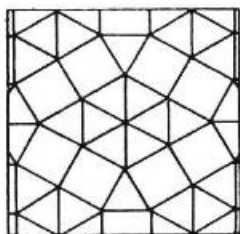
(۲) ۴

(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؟

(۱)  $\frac{4}{9}$  (۲)  $\frac{9}{16}$  (۳)  $\frac{2}{3}$  (۴)  $\frac{3}{4}$



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

(۱) ۱۸

(۲) ۲۰

(۳) ۲۲

(۴) ۲۴

۱۵۴- در شکل روبه‌رو، چند پرنده، 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،

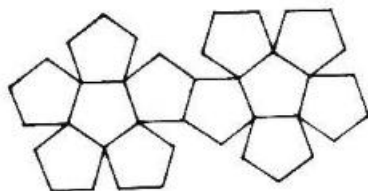
کدام است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۲۰

(۳) ۱۸

(۴) ۱۵





۱۵۶ پرتو نوری به سطح یک آینه تخت می‌تابد. اگر زاویه پرتو نور با سطح آینه  $\frac{1}{4}$  زاویه بین پرتو تابش و پرتو بازتاب باشد، زاویه تابش چند درجه است؟

۳۰ (۴)

۴۵ (۳)

۶۰ (۲)

۷۵ (۱)

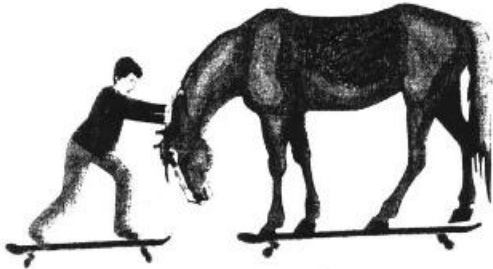
۱۵۷- در شکل زیر، اسب و پسر روی اسکیت‌های بدون اصطکاک ساکن‌اند و پسر، اسب را در راستای افقی هل می‌دهد. بزرگی نیرویی که پسر به اسب وارد می‌کند  $F_1$  و بزرگی نیرویی که اسب به پسر وارد می‌کند،  $F_2$  است. اگر شتاب حرکت اسب و پسر به ترتیب  $a_1$  و  $a_2$  باشد، کدام رابطه درست است؟

(۱)  $a_1 < a_2, F_1 = F_2$

(۲)  $a_1 > a_2, F_1 > F_2$

(۳)  $a_1 < a_2, F_1 < F_2$

(۴)  $a_1 > a_2, F_1 = F_2$



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

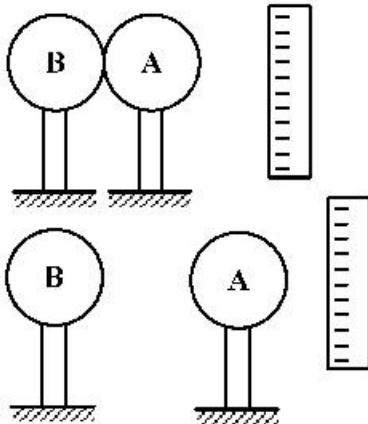
کره‌های A و B به ترتیب، کدام است؟

(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)

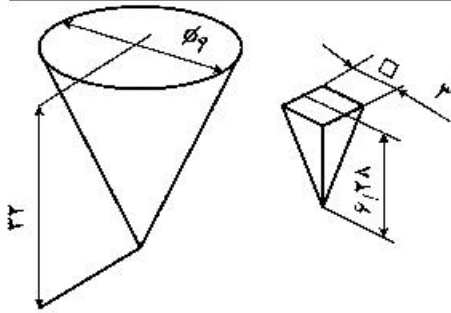
۱۰۸۰ (۳)

۲٫۷ (۲)

۱۰٫۸ (۱)

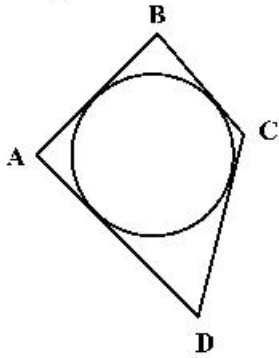
۱۶۱- ظرفی مخروطی با چند ظرف هرمی، پر خواهد شد؟

- (۱) ۲۷
- (۲) ۲۸
- (۳) ۳۲
- (۴) ۳۶



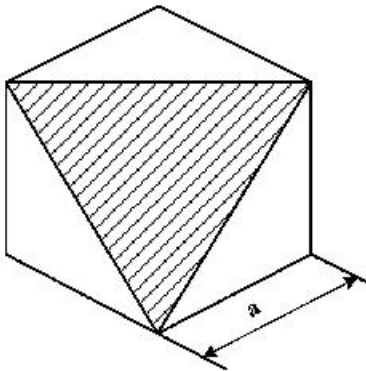
۱۶۲- در مورد چهارضلعی محیطی یک دایره، چه می توان گفت؟

- (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.



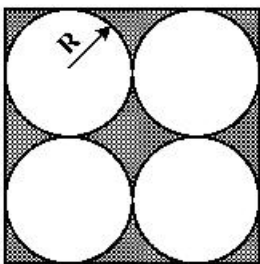
۱۶۳- مساحت سطح هاشور خورده در مکعب به یال a، کدام است؟

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



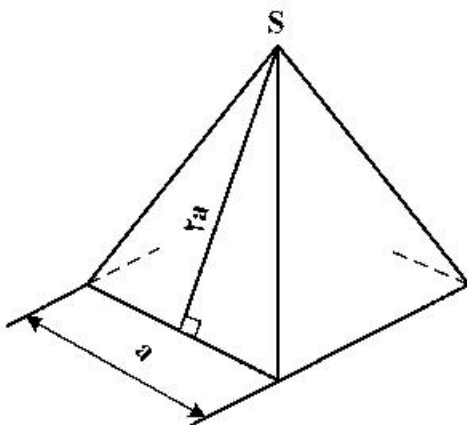
۱۶۴- سطح تیره شده در شکل، چه مساحتی دارد؟

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

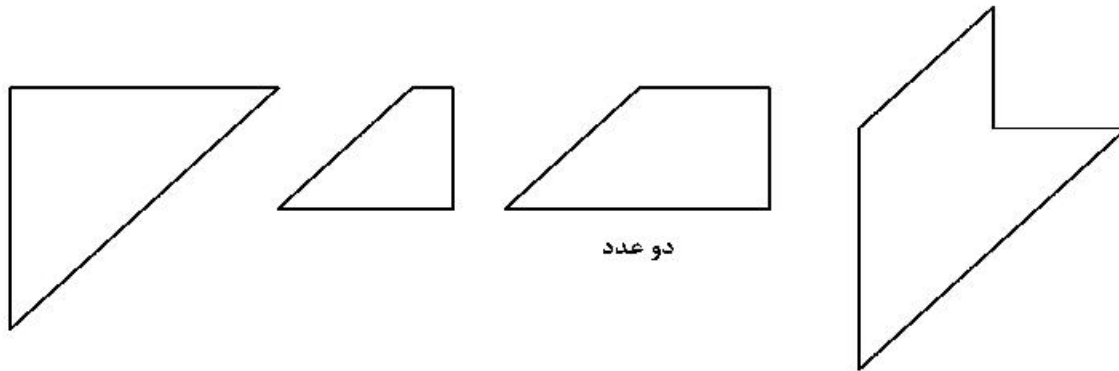


۱۶۵- سطح کل جانبی هرم مربع القاعده، کدام است؟

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

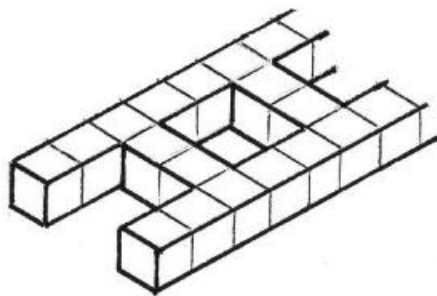


۱۶۶- از کنار هم قرار دادن پنج تکه موجود، چه حرفی ساخته خواهد شد؟



- (۱) E
- (۲) F
- (۳) H
- (۴) N

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



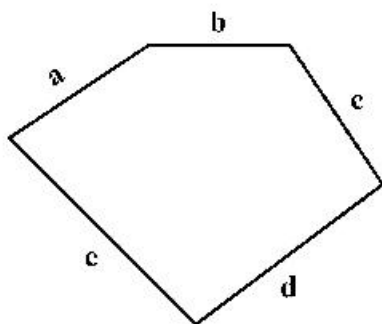
- (۱) ۸۸
- (۲) ۹۰
- (۳) ۹۲
- (۴) ۹۴

۱۶۸- برداشت از یک بنا به چه مفهومی است؟

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

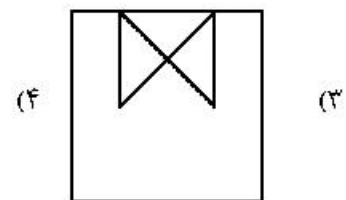
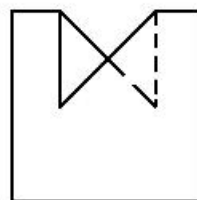
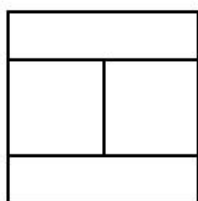
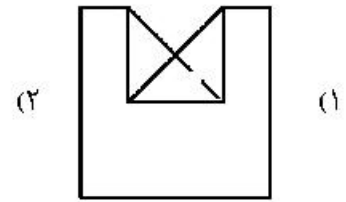
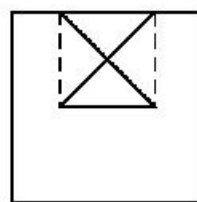
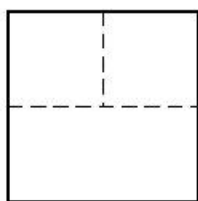
- (۱) انعکاس تمام اطلاعات بنا در نقشه
- (۳) تهیه نماهای شمالی، جنوبی و برش‌های آن

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

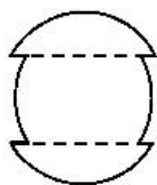
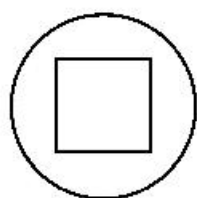


- (۱) دو قطر
- (۲) دو زاویه
- (۳) یک زاویه
- (۴) یک زاویه و یک قطر

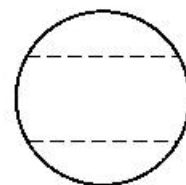
۱۷۰- با توجه به نماهای موجود، نمای سوم کدام است؟



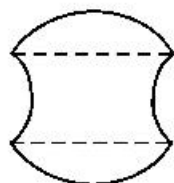
۱۷۱- بخشی از یک کره برداشته شده است، نمای نیمرخ درست کدام است؟



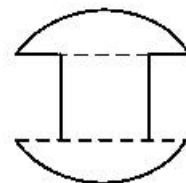
(۲)



(۱)



(۴)

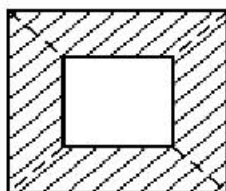
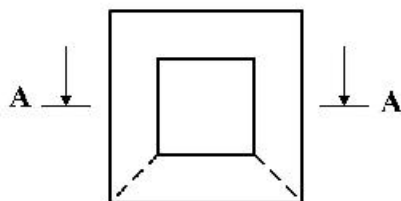


(۳)

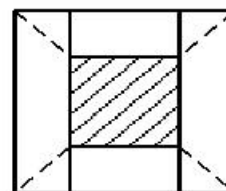
۱۷۲- کدام گزینه، درست است؟

- (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.

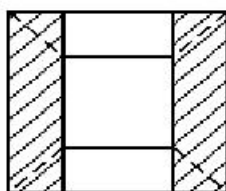
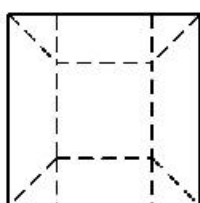
۱۷۳- با توجه به دو نمای موجود، برش نمای افقی کدام است؟



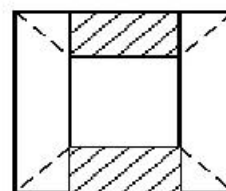
(۲)



(۱)

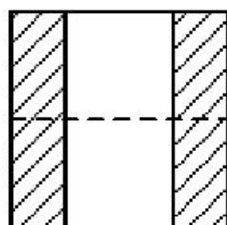
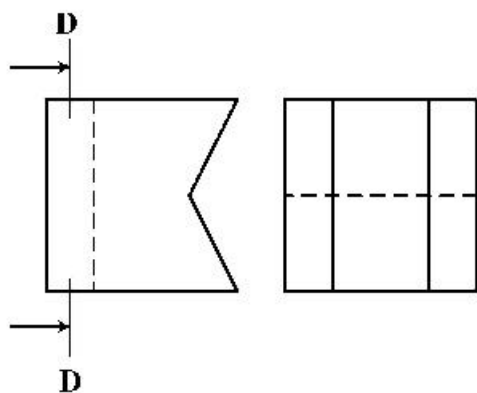


(۴)

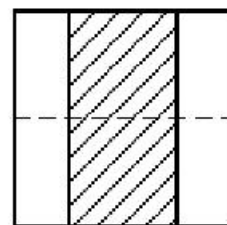


(۳)

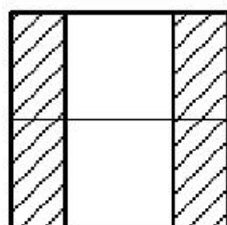
۱۷۴- با توجه به دو نمای موجود، برش D-D در نمای نیمرخ کدام است؟



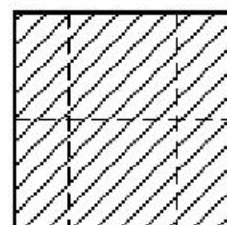
(۲)



(۱)

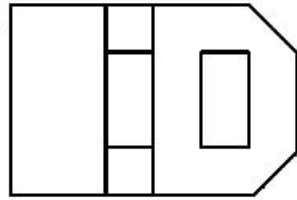
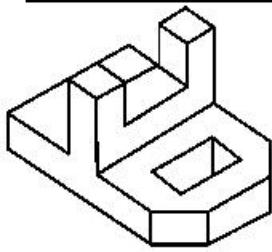


(۴)

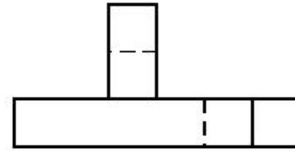


(۳)

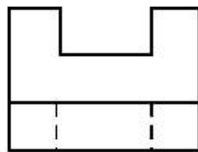
۱۷۵- با توجه به جسم، کدام نما نمی تواند درست باشد؟



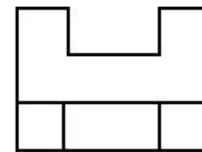
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

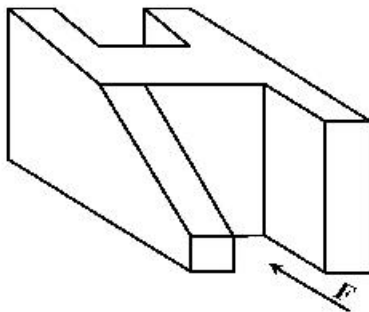
۱۷۶- با توجه به دید جلو، چند خط عمود بر R، در جسم موجود است؟

(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

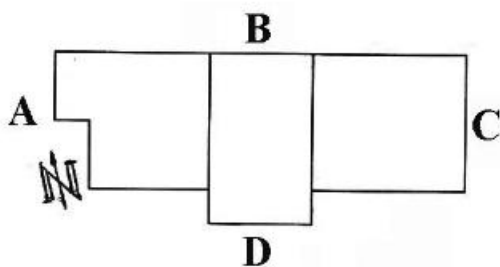
۱۷۸- با توجه به سمت شمال، نمای شمالی ساختمان کدام است؟

(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D



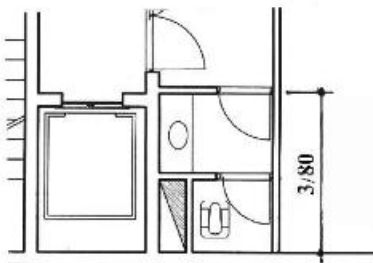
۱۷۹- با توجه به اندازه داده شده  $\frac{3}{8}$  متر، فضای مفید تقریبی برای اتاقک آسانسور، چند متر مربع خواهد بود؟

(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 میلی متر است. اندازه حقیقی بر حسب

متر کدام است؟

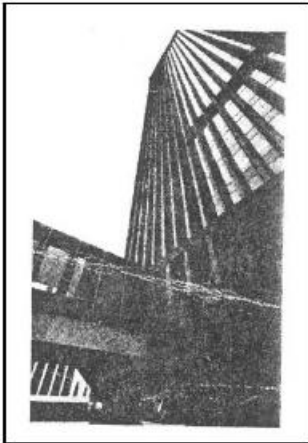
(۴) ۸٫۶۰

(۳) ۹٫۰۸

(۲) ۹٫۱۲

(۱) ۹٫۱۶

۱۸۱- در تصویر روبه‌رو، کدام مورد، بیشتر دیده می‌شود؟



- (۱) بافت
- (۲) ایستایی
- (۳) حرکت
- (۴) ریتم افزایشی

۱۸۲- همهٔ موارد در ترکیب چهره‌های شکل زیر، مشاهده می‌شود، به‌جز:



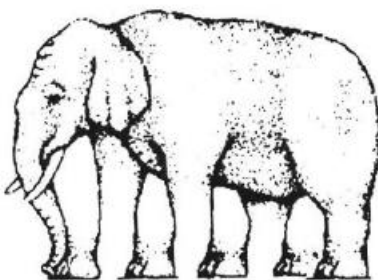
- (۱) تعادل و توازن
- (۲) تضاد و تکثر
- (۳) تقارن و تضاد
- (۴) توازن و تقابلی

۱۸۳- لوگوی روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟



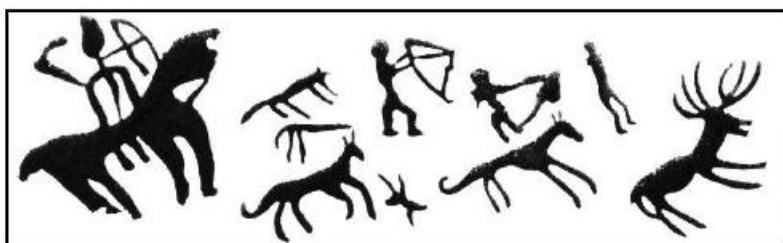
- (۱) بوگا
- (۲) واترپولو
- (۳) والیبال نشسته
- (۴) ورزش‌های نظامی

۱۸۴- کدام گزینه، شرح تصویر روبه‌رو است؟



- (۱) خطای باصره
- (۲) تضاد بین فرم و محتوا
- (۳) فشردگی فضای مثبت و منفی
- (۴) ایجاد ریتم عمودی متراکم و منظم

۱۸۵- صخره‌نگاری زیر، متعلق به کدام مکان تاریخی است؟



- (۱) تمتمه در آذربایجان
- (۲) میرملاس در لرستان
- (۳) غار کمربند در مازندران
- (۴) غار شکارچیان در کرمانشاه

۱۸۶- کدام مورد در تصویر روبه‌رو، مشاهده می‌شود؟



(۱) پرواز

(۲) پروانه

(۳) انسان خوابیده

(۴) لکه جوهر بین دو صفحه کاغذ

۱۸۷- لوگوی روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

(۱) میزگرد

(۲) گل‌فروشی

(۳) باغ گیاه‌شناسی

(۴) حمایت از کودکان



۱۸۸- عنوان تصویر روبه‌رو، کدام است؟

(۱) گوش کردن

(۲) ورزش کردن

(۳) درس خواندن

(۴) تماشای تلویزیون



۱۸۹- نورپردازی تابلو زیر، به آثار کدام هنرمند شباهت دارد؟

(۱) داوید

(۲) ورمیر

(۳) دومیه

(۴) رامبراند



۱۹۰- در کدام دوره، معماری از تناسب خاصی پیروی نمی‌کند، از خطوط مستقیم پرهیز شده و همه اجزاء براساس حواس

هنرمند طراحی می‌شود و دارای روحی از حرکت و جنبش است؟

(۱) باروک

(۲) بیزانس

(۳) رمانتیک

(۴) نئوکلاسیک

۱۹۱- تصویر روبه‌رو، نماینده کدام جنبش هنری است؟

(۱) فنورتالیسم

(۲) نئورتالیسم

(۳) سوررئالیسم

(۴) رئالیسم جادوئی



۱۹۲- نقش تزئینی روبه‌رو، متعلق به کدام دوره تاریخی ایران و کدام مکان است؟



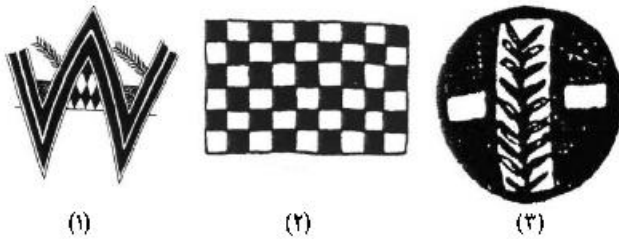
- (۱) ساسانیان - بیستون
- (۲) اشکانیان - کوه خواجه
- (۳) اشکانیان - معبد آناهیتا
- (۴) ساسانیان - طاق بستان

۱۹۳- طرح روبه‌رو، به کدام مورد اشاره بیشتری دارد؟



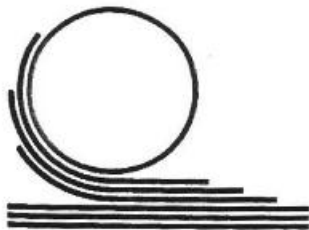
- (۱) شادمانی
- (۲) همبستگی
- (۳) تعادل بصری
- (۴) تضاد فرم و فضا

۱۹۴- نقوش روبه‌رو، برگرفته از سفالینه‌های شوش، به ترتیب سمبل کدام موارد هستند؟



- (۱) کوه و کشاورزی - خانه - خورشید
- (۲) کوه و آب - خانه - رویش گیاه
- (۳) کشاورزی - زمین - خورشید و درخت زندگی
- (۴) کوه - زمین کشاورزی - ارتباط خورشید و رویش گیاهان

۱۹۵- لوگوی روبه‌رو، مناسب کدام گزینه است؟



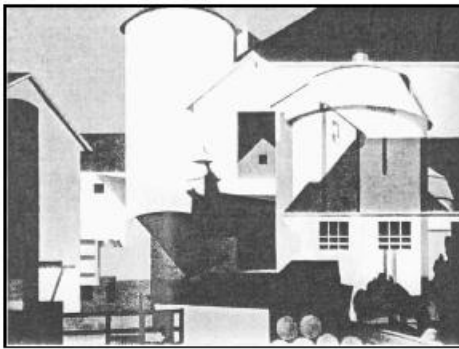
- (۱) تولید ماکارونی
- (۲) آسفالت و ترمیم جاده
- (۳) چاپ و نشر (دفتر فنی)
- (۴) نورد فلزات (صنایع سنگین)

۱۹۶- در طراحی حروف روبه‌رو، تأکید بر کدام مورد است؟



- (۱) حروف‌نگاری گرافیتی
- (۲) ترکیب‌بندی اکسپرسیو
- (۳) فضای مثبت و منفی به شیوه پاپ‌آرت
- (۴) توازن بین حروف و فضای سوررئالیستی





۱۹۷- چرا تصویر روبه‌رو، دارای ارزش بصری قابل توجه است؟

- (۱) برش و زوایای سیال
- (۲) چرخش تیرگی و روشنی
- (۳) زاویه دید غیرمتعارف و پرکنتراست
- (۴) ترکیب سایه‌های افتان و سایه‌های حجمی



۱۹۸- کدام عنوان، مناسب حجم روبه‌رو است؟

- (۱) دفاع
- (۲) هراس
- (۳) گیرودار
- (۴) عنان گسیختگی



۱۹۹- ترکیب‌بندی نقوش سفالینه روبه‌رو، در کجا رواج داشته است؟

- (۱) ری (ششم هـ. ق.)
- (۲) اراک (هفتم هـ. ق.)
- (۳) کاشان (هفتم هـ. ق.)
- (۴) نیشابور (چهارم هـ. ق.)



۲۰۰- کدام مورد، درباره اثر روبه‌رو درست است؟

- (۱) ترکیب‌بندی نوگرا با نگرش واقع‌گرایانه و اغراق‌آمیز
- (۲) عمق‌نمایی اغراق‌آمیز و ترکیب‌بندی افقی و ساکن
- (۳) بازنمایی طبیعت‌گرایانه، دوری از نگرش‌های رمانتیک
- (۴) ایجاد تعادل بصری از مرکز به محیط و از محیط به مرکز

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 کاناکالی، رنگ خاکستری برای معرفی کدام مورد، به کار می‌رود؟

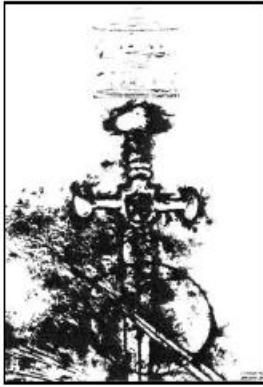
- (۱) دلسوزی (۲) نفرت‌انگیزی (۳) دیوصفت (۴) ضعیف و مریض

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 پیش‌نویس است و کانسپت‌های اولیه فضا طراحی می‌شود.
- (۴) ترکیب‌کردن 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 پکن
- (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 میزاتسن، 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، به عنوان 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

۲۱۵- تصویر روبه‌رو، شخصیت کدام تئاتر است؟



(۴) سوررئالیسم

(۱) پانتومیم روم باستان

(۲) کمدی‌های یونان

(۳) کمدیا 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

(۴) از جلو و بالا با زاویه ۴۵ درجه

(۳) بالا و به‌صورت عمودی

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) فرانتز شوبرت - یوهان برامس - هکتور برلیوز - فلیکس مندلسن  
 (۳) فردریک شومان - آنتونین دورژاک - فرانز لیست - جوزیه وردی  
 (۴) هنری پرسل - آنتونیو ویوالدی - الکساندر اسکالاتی - آرکانجلو کورلی
- ۲۲۳- چگونه «هورن فا» با هارمونیک چهارم سیم چهارم ویلنسل هم صدا می‌شود؟  
 (۱) «سی» با یک خط اضافه بالای پنج خط را اجرا می‌کند.  
 (۲) «سل» بالای خط پنجم با کلید سل را می‌نوازد.  
 (۳) «می» بین خط چهارم و پنجم را می‌نوازد.  
 (۴) «فا» روی خط پنجم را اجرا می‌کند.
- ۲۲۴- پوزیسیون دوم ترمبون ثور آکولیس، کدام است؟  
 (۱) لا (۲) ر (۳) سی (۴) فا
- ۲۲۵- کدام ساز، از خانواده کوردوفون‌ها است؟  
 (۱) قانون (۲) قیچک (۳) دوزله (۴) بالابان
- ۲۲۶- کدام ساز، تک زبانه است؟  
 (۱) دوزله (۲) بالابان (۳) هکل‌فون (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 هم‌صدایی با هارمونیک سوم سیم بم ویلنسل چگونه عمل می‌کند؟  
 (۱) سوم کوچک بالاتر از ویلنسل اجرا می‌کند.  
 (۲) «نت می» بین خط چهارم و پنجم را می‌نوازد.  
 (۳) «نت لا» روی خط پنجم با خط اضافه را می‌نوازد.  
 (۴) «نت لا» بین خطوط دوم و سوم اجرا می‌کند.
- ۲۲۹- کدام سمفونی با آواز دسته جمعی، به پایان می‌رسد؟  
 (۱) ۴ شوبرت (۲) ۴۰ موزار (۳) ۱۰۰ هایدن (۴) ۹ بتهون
- ۲۳۰- گوشه روح الارواح در کدام دستگاه، اجرا می‌شود؟  
 (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) رقص‌های آلمانی با ضرب‌های چهارتایی  
 (۴) نوعی موسیقی عزاداری با ضربه‌های دوتایی
- ۲۳۲- یوئم 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)  $Dm \rightarrow Am$  (۲)  $DM \rightarrow Am$  (۳)  $Em \rightarrow FM$  (۴)  $Em \rightarrow Am$
- ۲۳۴- فونکسیون یا شیفرایز 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 می‌نامند؟  
 (۱) آلمانی (۲) ایتالیایی (۳) اسپانیایی (۴) فرانسوی
- ۲۳۶- پیوند آکورد (سل دیز - سی دیز - ر دیز - فا دیز) به آکورد  $C\#M$  را چه می‌نامند؟  
 (۱) اینترپند (Interrupted) (۲) ایمپرفکت (Imperfect)  
 (۳) پرفکت (Perfect) (۴) پلاگال (Plagal)
- ۲۳۷- کدام یک، از علائم ترکیبی مربوط به مد انولین (Acolian) 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 سه‌گاه (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 افزوده‌تر (۴) یازدهم افزوده
- ۲۴۰- چنانچه درجه دوم مینور آنتیک یا تنوریک تبدیل به گرن شود، کدام یک از دستگاه‌های زیر حاصل می‌شود؟  
 (۱) چهارگاه (۲) همایون (۳) سه‌گاه (۴) شور

- ۲۴۱- در مواد تشکیل دهنده کاغذ، ژلاتین به کدام علت استفاده می‌شود؟  
 (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 می‌شود؟  
 (۱) رباب  
 (۲) عاشیقی  
 (۳) تمبیره نوبان  
 (۴) دوتار کتول
- ۲۴۳- به کدام علت، در رنگ‌های مصرفی چاپ قلمکار از روغن کرچک استفاده می‌شود؟  
 (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 نمی‌شود؟  
 (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 شیوه‌های مختلف در کنار هم  
 (۲) اتمام کار چاپ به وسیله کلاز  
 (۳) استفاده از کلیشه به روش تکه چسبانی  
 (۴) ترکیب چند کلیشه از جنس‌های مختلف در کنار هم
- ۲۴۶- جهت بالا بردن آب‌پذیری سنگ گچ، کدام مورد انجام می‌شود؟  
 (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 می‌دهند.
- 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 چربی‌زدایی کلیشه‌های 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 می‌شود؟  
 (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 دندان‌کردن 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 جفت 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) ترموپلاستیکی

(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 حباب 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- سبزی‌الک‌های ریزدانه و درشت‌دانه را با کدام شاخصه، ارزیابی می‌کنند؟

(۱) هر دو را با نمره الک آن‌ها

(۲) هر دو را با قطر چشمه آن‌ها

(۳) ریزدانه، با چشمه الک و درشت‌دانه، با نمره الک

(۴) ریزدانه، با نمره الک و درشت‌دانه، با قطر چشمه الک