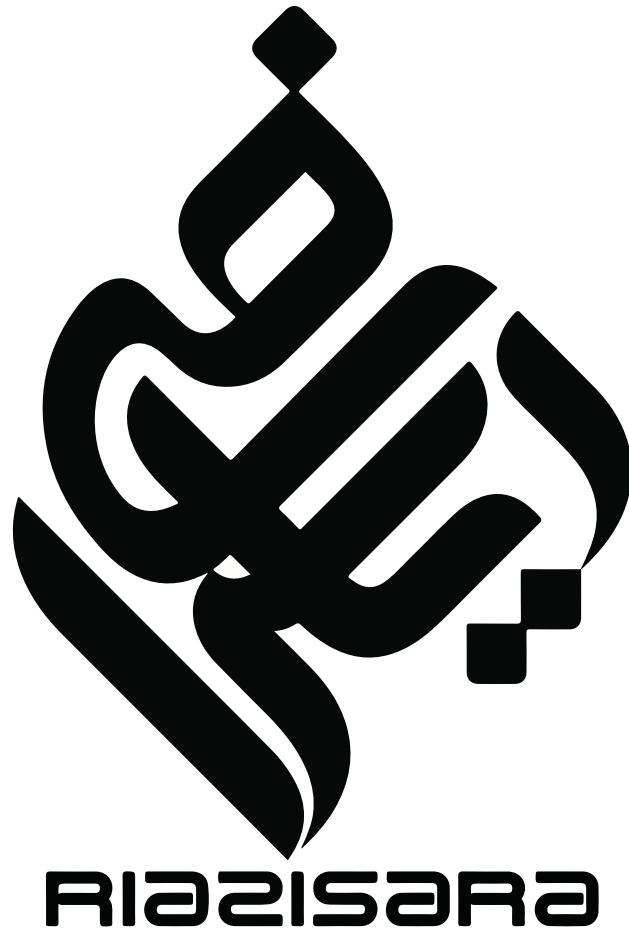




سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی
سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور
نمونه سوالات امتحانات ریاضی
نرم افزارهای ریاضیات
و...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

کد کنترل

421

A



421A

دانلود سوالات و پاسفنامه تشریمی کنکور از سایت ریاضی سرا

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	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 جاب، 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 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 پاسخنامه را تأیید می نمایم.

امضاء:

- ۱-۱ در تراش قلم های خوشنویسی، کدام اقدام به «فاق زدن» شهرت دارد؟
 (۱) ایجاد شکاف در نوک قلم (۲) ایجاد زاویه حاده در نوک قلم
 (۳) برداشتن کناره های قلم از دو طرف (۴) برداشتن پوست قهوه ای رنگ پشت قلم
- ۱-۲ با بهره گیری از کدام شرایط در عکاسی، عمق میدان وضوح بیشتر می شود؟
 (۱) لنز تله و دیافراگم باز (۲) لنز واید و دیافراگم باز
 (۳) لنز تله و دیافراگم بسته (۴) لنز واید و دیافراگم بسته
- ۱-۳ کدام معمار اروپایی با پیروی از سبک کلاسیک باستان، مدعی جانشینی «میکل آنژ» بود؟
 (۱) مادرنو (۲) برنینی (۳) برامانته (۴) بورومینی
- ۱-۴ کدام مورد، شاهی بر اجرای نمایش در عصر اشکانی است؟
 (۱) تجسم تراژدی های یونانی در موزاییک های کاخ کوه خواجه
 (۲) تصویر صحنه اجرا در سنگ نگاره های تنگ سروک
 (۳) متون نمایشی فارسی میانه در منطقه پالمیر
 (۴) نقاب های به جای مانده در کاخ هاترا
- ۱-۵ در «جنگ یک عرب با پلنگ» اثر «دلاکروا»، کدام مورد، تأثیرگذاری بیشتری دارد؟
 (۱) تأکید بر ارزش های رنگی متباین (۲) ترکیب بندی چندسطحی
 (۳) صراحت و بیانگری با حداقل خطوط (۴) اغراق و طنز در ترکیب تصویر
- ۱-۶ کدام طرح، در فرش های درشت بافت عشایری (گبه) رایج است؟
 (۱) باغی (۲) لچکی (۳) عروسکی (۴) واگیرهای
- ۱-۷ هنر اژه ای، مشتمل بر کدام ادوار است؟
 (۱) مینوسی - میسنی - هلاسی (۲) سیکلادی - مینوسی - میسنی
 (۳) هندسی - خاورمایی - کلاسیک - هلنی (۴) دوریسی - ایونیایی - کورنتی - اتروریایی
- ۱-۸ ویژگی شاخص کاخ نساء در عشق آباد، کدام است؟
 (۱) چهار ایوانی با سقف سنگی و گنبددار (۲) چهار گوش و ایوان دار با سقف چوبی
 (۳) چهار گوش و ستون دار با طاق های جناغی (۴) چهار ایوانی با میانسرای رواق دار و گنبد هورنو
- ۱-۹ کدام موارد، شاخص هنر و معماری دومین عصر طلایی بیزانس است؟
 (۱) رواج کلیساهای چلیپایی - به کارگیری نقش مایه های قرون وسطایی
 (۲) کلیسای هشت ضلعی گنبددار - رواج شیوه تزئینی نقاشی موزاییک
 (۳) رواج کلیساهای صلیبی یونانی - استفاده از نقش مایه های اسلامی
 (۴) کلیساهای باسیلیکایی - رواج دوباره شمایل نگاری 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 پرند
- ۱۱۲- در آثار دوره‌های مختلف کدام هنرمند، ویژگی‌های سبکی رمانتیسیسم، رئالیسم و اکسپرسیونیسم قابل‌بازایی 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 «تان‌آور» (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) پیکسلیشن (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- 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 آکاردئونی مصور
- (۳) تولید پول های کاغذی و تغییر شیوه دادوستد
- (۴) انتشار متون پزشکی جهت مبارزه با شیوع بیماری آبله

۱۲۲- 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)

۱۲۳- 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 - تأثیرپذیری از هنر بیزانس
- (۴) ترکیب بندی عمودی - پیکره های درشت و کوتاه قامت

۱۲۴- در کدام منطقه تاریخی ایران، معماری به شیوه پیش پارس، 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) فرم های کنستروکتیویستی از ترکیب مواد پلاستیکی و فلزی
- (۲) ترکیب نور و حرکت در ساخت فضاهای سه بعدی سوررئالیستی
- (۳) احجام بزرگ به شکل اشیاء کاربردی در زندگی روزمره مثل وسایل آشپزخانه
- (۴) اسمبلژ اشیای پیش پا افتاده مثل عکس و اسباب بازی در جعبه های شیشه ای

۱۲۶- ویژگی های شاخص معماری اورارتویی، کدام است؟

- (۱) طاق های تیزه دار - تالارهای چهارگوش و ستون دار
- (۲) سقف های تخت - سرستون های کله شیری
- (۳) تالارهای ستون دار - پلکان های سنگی کوتاه و متعدد
- (۴) سرستون های بیچک دار - ساختمان های دوطبقه

۱۲۷- در نقاشی های «علی اکبر صادقی»، کدام مورد، در ایجاد فضای وهمی مؤثرتر است؟

- (۱) تأکید بر واقع نمایی فرم، رنگ و ترکیب بندی
- (۲) نمایش هم زمان اشیاء از زاویه دیدهای مختلف
- (۳) تلفیق فضاها و عناصر نامأنوس با یکدیگر
- (۴) تجسم جنبه های فوق حسی طبیعت در قالب انتزاع

۱۲۸- کارکرد دستگاه هرزگرد، کدام است؟

- (۱) برش چوب در معرق کاری
- (۲) کلاف بازکن در قالی بافی
- (۳) پودگذاری در نساجی سنتی
- (۴) نقش اندازی در منبت چوب

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

- (۱) عرقچین های صفوی
- (۲) چارقد های قاجاری
- (۳) سربندهای عصر تیموری
- (۴) چپه های عصر افشار و زند

۱۳۰- ویژگی شاخص پویانمایی «حالت های خنده دار در چهره های مضحک»، اثر «جیمز استوارت بلکتون» کدام است؟

- (۱) زمان بندی دقیق
- (۲) فیلم برداری قاب به قاب
- (۳) حرکت بی وقفه شخصیت ها
- (۴) ورود داستان به عرصه 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

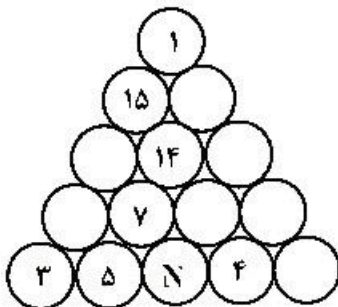
۱۳۷- اعداد ۱ تا ۱۵ را در دایره‌های شکل زیر چنان قرار می‌دهیم، که مجموع اعداد روی هر ضلع مثلث و همچنین مجموع اعداد سه دایره وسط، ۳۴ باشند. مقدار N، کدام است؟

- (۱) ۱۲

- (۲) ۱۰

- (۳) ۹

- (۴) ۸



محل انجام محاسبات

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

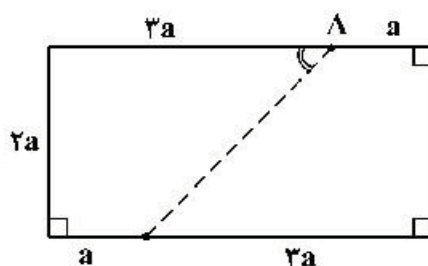
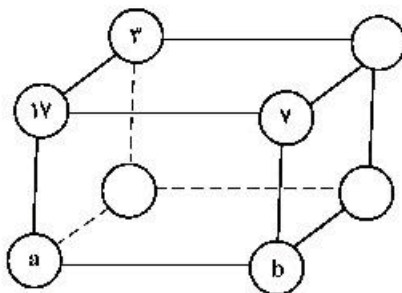
عدد ثابت باشد. مقادیر a و b ، کدام است؟

(۱) $a = ۱۳$, $b = ۱$

(۲) $a = ۱۹$, $b = ۱$

(۳) $a = ۱۳$, $b = ۵$

(۴) $a = ۱۹$, $b = ۵$



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

(۱) $۲۲/۵$

(۲) ۳۰

(۳) ۴۵

(۴) ۶۰

۱۴۰- در شکل زیر، عرض‌های مستطیل به ۴ قسمت مساوی، تقسیم شده است. اگر مساحت مستطیل $۳۷/۵$ واحد مربع

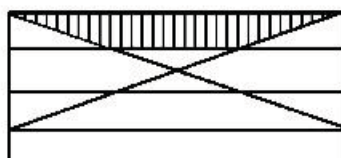
باشد، مساحت ذوزنقه سایه خورده، کدام است؟

(۲) $۵/۷۵$

(۱) $۴/۷۵$

(۴) $۷/۵$

(۳) $۶/۲۵$



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

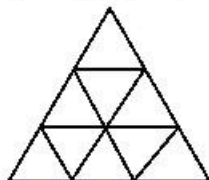
کدام است؟

(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

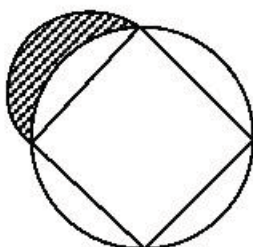
می‌کنیم. مساحت ناحیه سایه خورده، کدام است؟

(۲) ۱

(۱) $\frac{\pi}{۴}$

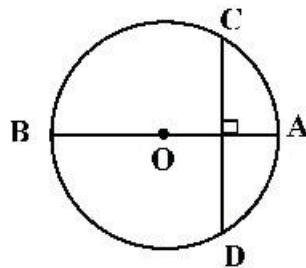
(۴) $\frac{\pi}{۲}$

(۳) $\sqrt{۲}$



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) $\frac{2}{4}$
(۳) $\frac{2}{5}$
(۴) ۳

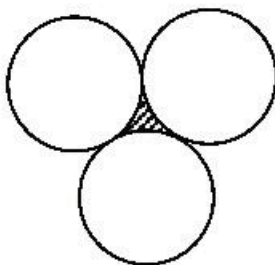
۱۴۴- در استوانه‌ای به قطر ۱۲ واحد، تا ارتفاع ۸ واحد، آب ریخته شده است. یک گوی فلزی کروی درون استوانه می‌اندازیم. ارتفاع آب یک واحد افزایش می‌یابد. شعاع گوی کروی، کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$ (۲) ۲ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) ۳

۱۴۵- از هر رأس یک چندضلعی کوژ، ۷ قطر گذشته است. مجموع زوایای داخلی چندضلعی، کدام است؟

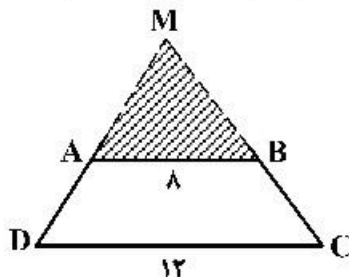
- (۱) ۲۱۶۰ (۲) ۲۵۲۰ (۳) ۲۸۸۰ (۴) ۳۶۰۰

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) $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$
(۲) $2\sqrt{3} - \pi$
(۳) $2 - \frac{\pi}{2}$
(۴) $\sqrt{3} - \frac{\pi}{4}$

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؟

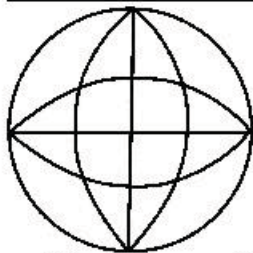


- (۱) ۶۴
(۲) ۷۲
(۳) ۷۵
(۴) ۸۰

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) $\frac{2}{5}$

(۲) ۲

(۱) $\frac{1}{8}$

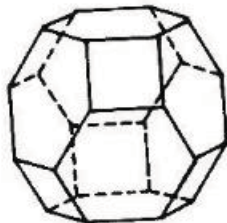
۱۵۱- تعداد مربع‌ها در سطح شکل فضایی روبه‌رو، کدام است؟

(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) $\frac{3}{4}$

(۳) $\frac{2}{3}$

(۲) $\frac{9}{16}$

(۱) $\frac{4}{9}$

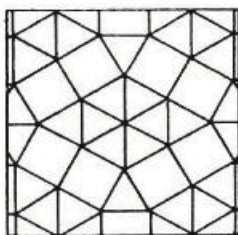
۱۵۳- تعداد مثلث‌های متساوی‌الاضلاع یکسان در شکل زیر، کدام است؟

(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،

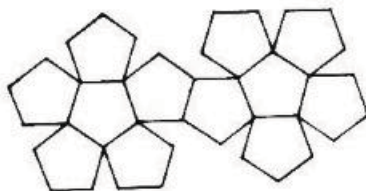
کدام است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۲۰

(۳) ۱۸

(۴) ۱۵



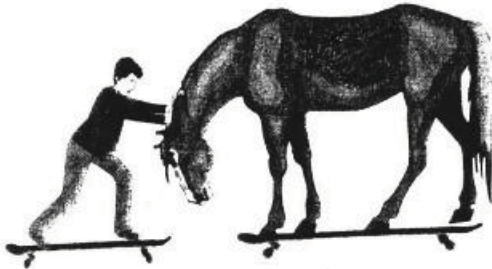
محل انجام محاسبات

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؟

- (۱) ۷۵ (۲) ۶۰ (۳) ۴۵ (۴) ۳۰

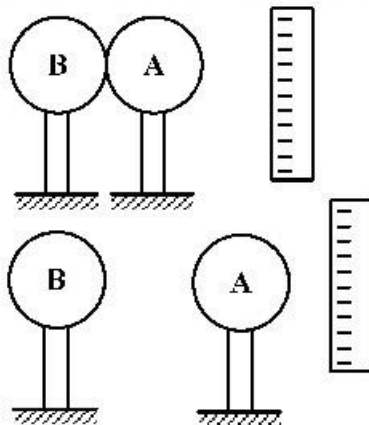
۱۵۷- در شکل زیر، اسب و پسر روی اسکیت‌های بدون اصطکاک ساکن‌اند و پسر، اسب را در راستای افقی هل می‌دهد. بزرگی نیرویی که پسر به اسب وارد می‌کند F_1 و بزرگی نیرویی که اسب به پسر وارد می‌کند، F_2 است. اگر شتاب حرکت اسب و پسر به ترتیب a_1 و a_2 باشد، کدام رابطه درست است؟

- (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



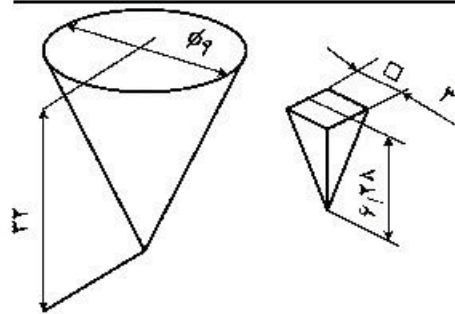
۱۵۹- در کدام یک از موارد زیر، همه منابع انرژی تجدیدپذیرند؟

- (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؟

- (۱) $10/8$ (۲) $2/7$ (۳) $10/80$ (۴) 2700

۱۶۱- ظرفی مخروطی با چند ظرف هرمی، پرخواهد شد؟



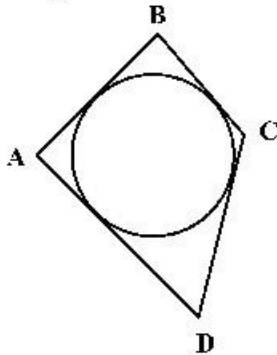
(۱) ۲۷

(۲) ۲۸

(۳) ۳۲

(۴) ۳۶

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



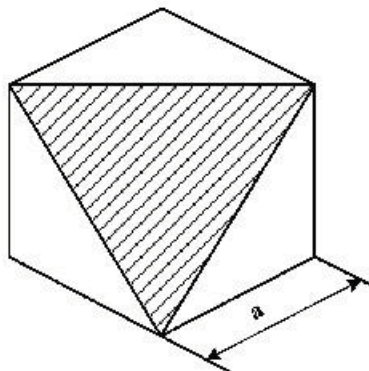
(۱) مساحت آن از حاصلضرب دو قطر آن به دست می آید.

(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؟



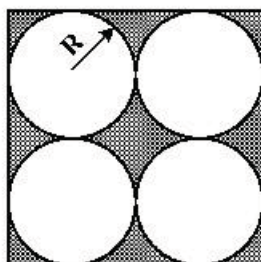
(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$

(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) $(\pi-\sqrt{3})R^2$

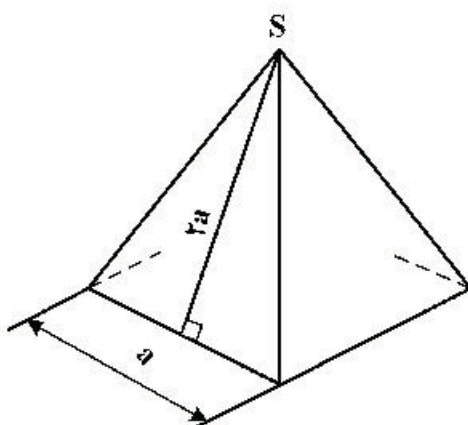
۱۶۵- سطح کل جانبی هرم مربع القاعده، کدام است؟

(۱) $\sqrt{10}a^2$

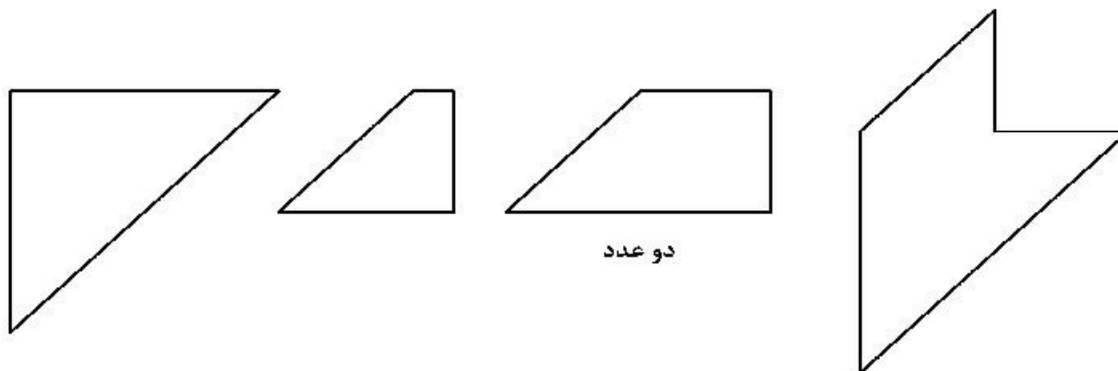
(۲) $2\sqrt{5}a^2$

(۳) $5a^2$

(۴) $6a^2$



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



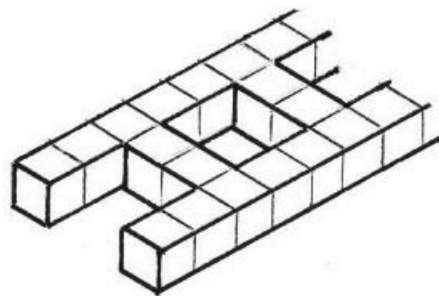
E (۱)

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؟

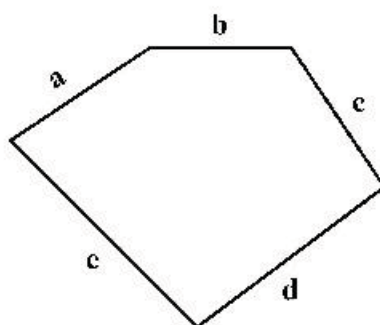
(۲) ترسیم پلان و تقسیمات آن

(۱) انعکاس تمام اطلاعات بنا در نقشه

(۴) تعیین مساحت زیربنا و مشاعات

(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؟

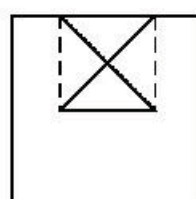
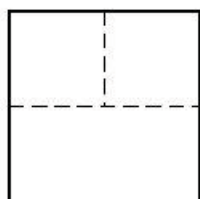
(۱) دو قطر

(۲) دو زاویه

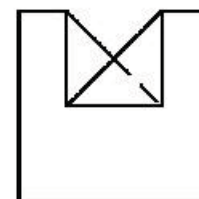
(۳) یک زاویه

(۴) یک زاویه و یک قطر

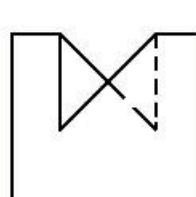
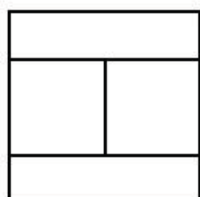
۱۷۰- با توجه به نماهای موجود، نمای سوم کدام است؟



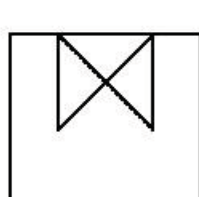
(۲)



(۱)

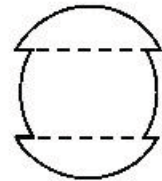
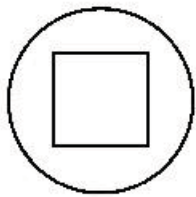


(۴)

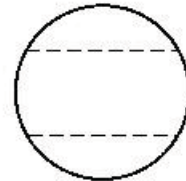


(۳)

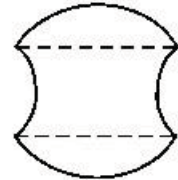
۱۷۱- بخشی از یک کره برداشته شده است، نمای نیم‌رخ درست کدام است؟



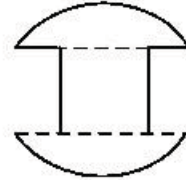
(۲)



(۱)



(۴)

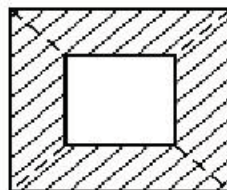
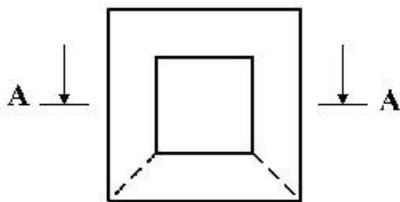


(۳)

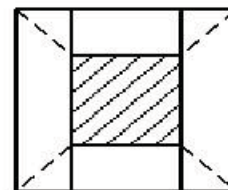
۱۷۲- کدام گزینه، درست است؟

- (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.

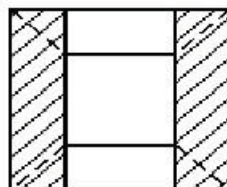
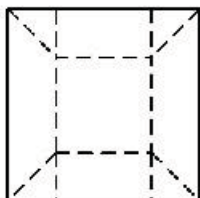
۱۷۳- با توجه به دو نمای موجود، برش نمای افقی کدام است؟



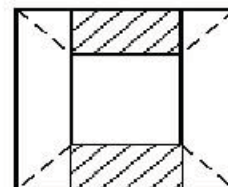
(۲)



(۱)

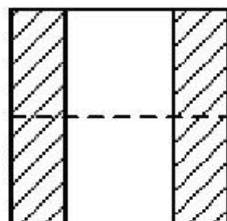
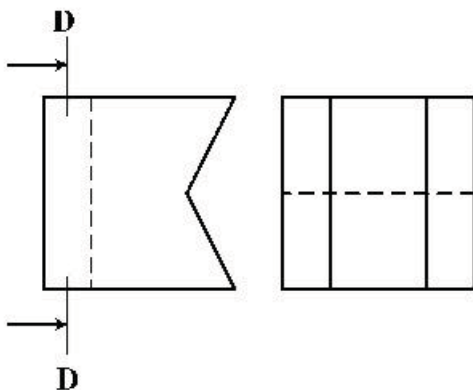


(۴)

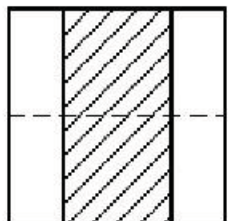


(۳)

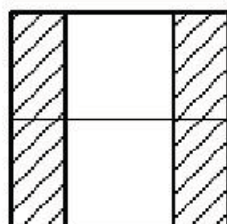
۱۷۴- با توجه به دو نمای موجود، برش D-D در نمای نیم‌رخ کدام است؟



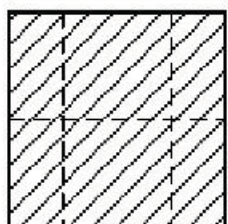
(۲)



(۱)

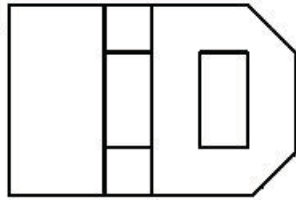
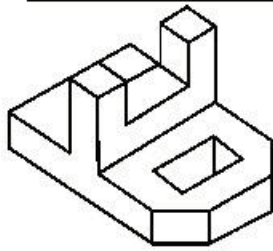


(۴)

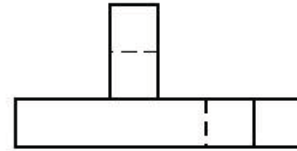


(۳)

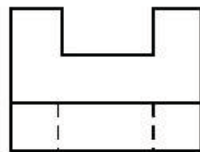
۱۷۵- با توجه به جسم، کدام نما نمی تواند درست باشد؟



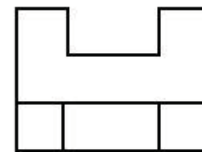
(۲)



(۱)

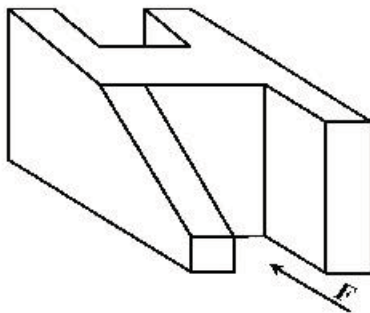


(۴)



(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؟

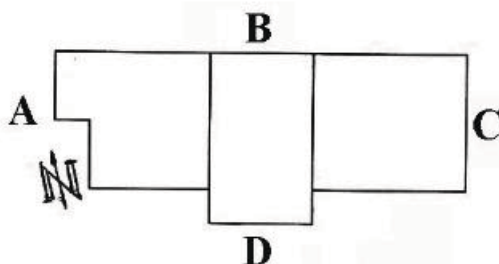
(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

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



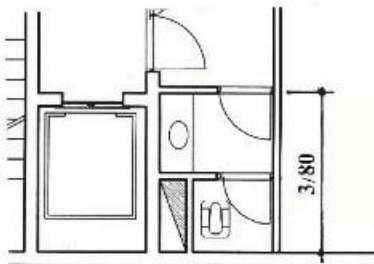
(۱) A

(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) $\frac{8}{80}$

(۲) $\frac{8}{40}$

(۳) $\frac{8}{100}$

(۴) $\frac{7}{40}$

۱۸۰- اندازه برداشته شده از نقشه ای به مقیاس ۱:۱۲۵ به کمک خط کش، برابر ۷۳ میلی متر است. اندازه حقیقی بر حسب

متر کدام است؟

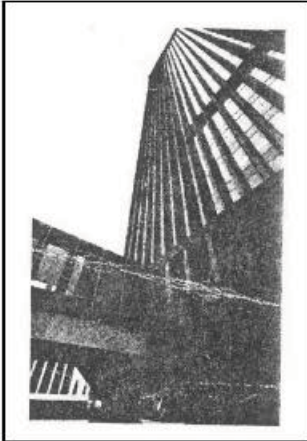
(۴) $\frac{8}{60}$

(۳) $\frac{9}{108}$

(۲) $\frac{9}{12}$

(۱) $\frac{9}{16}$

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



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

۱۸۲- همه موارد در ترکیب چهره‌های شکل زیر، مشاهده می‌شود، به جز:



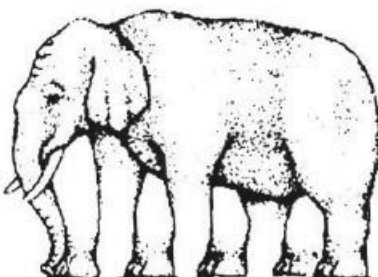
- (۱) تعادل و توازن
- (۲) تضاد و تکثر
- (۳) تقارن و تضاد
- (۴) توازن و تقابل

۱۸۳- لوگوی روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟



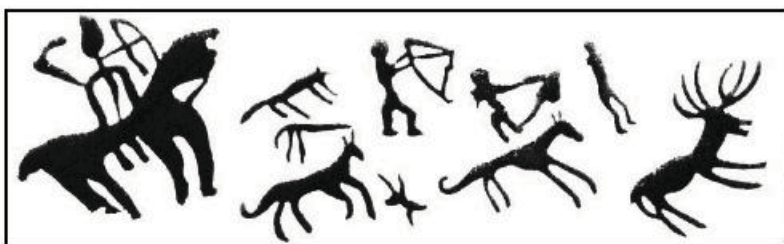
- (۱) یوگا
- (۲) واترپولو
- (۳) والیبال نشسته
- (۴) ورزش‌های نظامی

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 کمر بند 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) فئورالیسم

(۲) نئورئالیسم

(۳) سوررئالیسم

(۴) رئالیسم جادویی

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؟

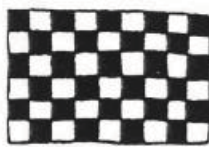


- (۱) شادمانی
- (۲) همبستگی
- (۳) تعادل بصری
- (۴) تضاد فرم و فضا

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



(۱)



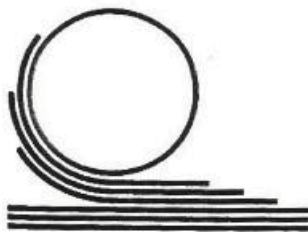
(۲)



(۳)

- (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؟

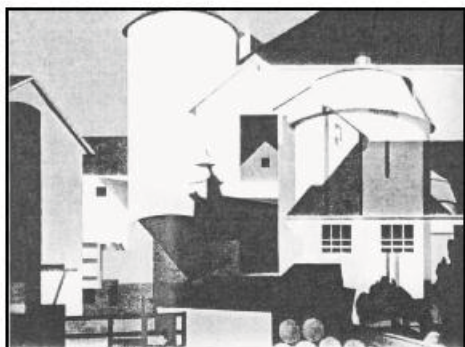


- (۱) تولید مکارونی
- (۲) آسفالت و ترمیم جاده
- (۳) چاپ و نشر (دفتر فنی)
- (۴) نورد فلزات (صنایع سنگین)

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



- (۱) حرف‌نگاری 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 می رود؟

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

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



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

۲۰۳- عروسک های روبه رو، 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) ترکیب بندی براساس نقاط طلایی
(۳) کنتراست حالت چهره ها، زاویه دید بازیگران
(۴) انتخاب گروه سنی و طبقاتی مختلف به عنوان بازیگر

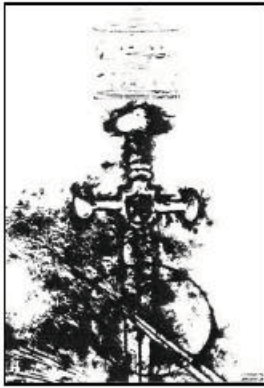
۲۰۵- در نمایش کاناکالی، رنگ خاکستری برای معرفی کدام مورد، به کار می رود؟

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

۲۰۶- در نمایش های عروسکی، کدام یک، لقب رایج برای کسی است که عروسک ها را به حرکت می آورد و به جای آن ها

حرف می زند؟

- (۱) پرده باز (۲) معرکه گیر (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 استوری‌برد، 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) کاتاگالی

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؟

- (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
- (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) فرانتز شوبرت - یوهان برامس - هکتور برلیوز - فلیکس مندلسن
 (۳) فردریک شومان - آنتونین دورژاک - فرانز لیست - جوزپه وردی
 (۴) هنری پرسل - آنتونیو ویوالدی - الکساندر اسکاتلاتی - آرکانجلو 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 تئور 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) کرآنگله
- ۲۲۷- کدام یک از سازها، جزء خانواده ممبرانوفون با صدای معین است؟
 (۱) گانک (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- 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؟
 Em → Am (۴) Em → FM (۳) DM → Am (۲) Dm → Am (۱)
- ۲۳۴- فونکسیون یا شیفرز آکورد «ر بمل» افزوده در گام «سی بمل» مینور هارمونیک، کدام است؟
 VII (۴) IV (۳) III (۲) II (۱)
- ۲۳۵- آکورد ششم افزوده (لا بمل - دو - می بمل - فا دیز) را چه می نامند؟
 (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 می نامند؟
 (۱) اینترپتند (Interrupted) (۲) ایمپرفکت (Imperfect)
 (۳) پرفکت (Perfect) (۴) پلاگال (Plagal)
- ۲۳۷- کدام یک، از علائم ترکیبی مربوط به مد ائولین (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 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 تنوریک تبدیل به گرن شود، کدام یک از دستگاه های 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 کلاژ
 (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 دندان کردن انجام می شود؟
 (۱) تثبیت و رنگ پذیری بیشتر (۲) جلوگیری از درهم تنیدگی
 (۳) جلوگیری از فساد تدریجی (۴) تمیز و یک دست کردن الیاف

۲۵۲- در اندود گچ، به کدام علت شیوه جفت استفاده می شود؟

(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) پلی استر

(۲) آکرلیک

(۳) پلی آمید

(۴) نایلون

۲۵۴- از کدام چسب ها، جهت لامینه یا ضد آب کردن کاغذ استفاده می شود؟

(۱) رزینی

(۲) لاکس

(۳) ترموپلاستیکی

(۴) سیلیکات سدیم

۲۵۵- چرا قبل از استفاده کاغذ دیواری چسب دار، به آن استراحت می دهند؟

(۱) انقباض چسب کاغذ و نصب راحت و مقاوم تر

(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- مهم ترین املاح یا نمک مورد استفاده در دباغی معدنی، از کدام فلزات تهیه می شوند؟

(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 می شود؟

(۱) بید، چنار، نارنج

(۲) گردو، چنار، صنوبر

(۳) بید، تبریزی، توت

(۴) گردو، صنوبر، توت

۲۵۹- اصطلاح سیماب، به کدام مورد اطلاق می گردد؟

(۱) جیوه مایع

(۲) مفتول های نازک فلزی

(۳) هر نوع فلز نرم و چکش خور

(۴) هر نوع فلز مذاب و انعطاف پذیر

۲۶۰- سائز الک های ریزدانه و درشت دانه را با کدام شاخصه، ارزیابی می کنند؟

(۱) هر دو را با نمره الک آن ها

(۲) هر دو را با قطر چشمه آن ها

(۳) ریزدانه، با چشمه الک و درشت دانه، با نمره الک

(۴) ریزدانه، با نمره الک و درشت دانه، با قطر چشمه الک