



سایت ویژه ریاضیات [www.riazisara.ir](http://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>

گُدکنترل

422

D



422D

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

مدت پاسخ‌گویی: ۱۶۵

تعداد سوال: ۱۶۰

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

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

سال ۱۳۹۹

حق جا، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) بس از برگزاری آزمون، برای نماینده اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌شود و با مخالفین برای مقررات و قوانین می‌شود.

دانلود سوالات و پاسخنامه تشرییمی کنکور از سایت ریاضی سرا

\* 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 پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کدکنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.**

امضاء:

- ۱۰۱- 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
- ۱۰۲- کدام تپه تاریخی، به دلیل پیشینه کاربرد ستون در ایران حائز اهمیت است؟
- (۱) سینک (کشان)
  - (۲) گودین (کرمانتاه)
  - (۳) زیوه (کردستان)
  - (۴) ملیان (فارس)
- ۱۰۳- 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
- ۱۰۴- نگاره مشهور «مجلس صنعن» اثر شیخزاده، متعلق به کدام مکتب نقاشی ایرانی است؟
- (۱) قزوین
  - (۲) تبریز دوم
  - (۳) هرات اول
  - (۴) شیراز (سدۀ هشتم هـ.ق.)
- ۱۰۵- «بن شان» و «رائول هوسمن» به ترتیب به کدام جنبش های هنری تعلق دارند؟
- (۱) کوبیسم - فوویسم
  - (۲) نئورئالیسم - فوویسم
  - (۳) کوبیسم - دادانیسم
  - (۴) نئورئالیسم - دادانیسم
- ۱۰۶- کدام معمار اروپایی با پیروی از سبک کلاسیک باستان، مدعی جانشینی «میکل آنژ» بود؟
- (۱) مادرنو
  - (۲) برنتی
  - (۳) برمانته
  - (۴) بورومینی
- ۱۰۷- کدام مورد، شاهدی 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
- ۱۰۸- کدام نقاش ایرانی با تأثیر پذیری از آثار «جنتیل بلینی»، نسبت به چهره نگاری در اندازه بزرگ اقدام کرد؟
- (۱) رضا عباسی
  - (۲) صنیع الملک
  - (۳) محمد زمان
  - (۴) کمال الدین بهزاد
- ۱۰۹- در «جنگ یک عرب با پلنگ» اثر «دلacroix»، 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
- ۱۱۰- هنر ازهای، مشتمل بر کدام ادوار است؟
- (۱) مینوسی - میسنه - هلاسی
  - (۲) هندسی - خاورمابی - کلاسیک - هلنی
  - (۳) دوریسی - آیونی - کورنی - اتروپریا
- ۱۱۱- ویژگی شاخص کاخ نساء در عشق آباد، کدام است؟
- (۱) چهار ایوانی با سقف سنتی و گنبددار
  - (۲) چهار ایوانی با سقف چوبی
  - (۳) چهار ایوانی با میانسرای رواق دار و گنبد هورنو

- ۱۱۲- کدام موارد، شاخص هنر و معماری دومنین عصر طلایی بیزانس است؟  
 ۱) رواج کلیساهای چلیپایی - به کارگیری نقش مایه‌های قرون وسطایی  
 ۲) کلیساها هشت ضلعی گنبددار - رواج شیوه تزیینی نقاشی موزاییک  
 ۳) رواج کلیساها صلیبی یونانی - استفاده از نقش مایه‌های اسلامی  
 ۴) کلیساها پاسیلیکایی - رواج دوباره شماپل نگاری در تزیینات
- ۱۱۳- کدام موضوع در نقاشی‌های طوماری سده‌های یازدهم و دوازدهم میلادی ژاپن، ظهرور می‌کند؟  
 ۱) منظره‌نگاری کوه و آب  
 ۲) صحنه‌های تأثیر عامیانه (کابوکی)  
 ۳) داستان‌های عامیانه و ادبی  
 ۴) جلوه‌های تزیینی طبیعت مثل گل و پرنده
- ۱۱۴- در آثار دوره‌های مختلف کدام هنرمند، ویژگی‌های سبکی رمانی سیسم، رئالیسم و اکسپرسیونیسم قابل بازیابی است؟  
 ۱) کلود مونه  
 ۲) فرانسوا میله  
 ۳) ادگار دنی  
 ۴) فرانسیسکو گویا
- ۱۱۵- ویژگی غار معبدهای بودایی دوره‌های شونگا و آندراء، کدام است؟  
 ۱) قرارگیری روی صفة مدور - سقف گهواره‌ای  
 ۲) تاقچه‌های تزیینی در ورودی بنا - تالار طویل ستون دار  
 ۳) تلفیق نمای ظاهری بنا با مجسمه‌سازی - بالکن‌های تزیینی متعدد  
 ۴) استویای دایره‌ای در قسمت مهراب - فقدان پنجره‌های نورگیر در کلیت بنا
- ۱۱۶- کدام گزینه، درباره شیوه نقاشی دیواری مصری، درست است؟  
 ۱) تعهد به اصل ایستایی تقلیلی در تجسم موضوعات فراردادی  
 ۲) محدودیت رنگ‌سایه‌ها به رنگ‌های اصلی و قلم‌گیری مشکی  
 ۳) گچ‌اندوذ کردن بستر کار و اجرای پیش‌طرح با رنگ قرمز  
 ۴) طرح اندازی بدون استفاده از نقشه شطرنجی روی بستر آهکی
- ۱۱۷- کدام نقش، در نساجی سده‌های چهارم تا ششم هـ. ق.، متأثر از سبک سفالینه‌های مینایی است؟  
 ۱) برگ‌های پهن با نقطه‌های درشت تزیینی  
 ۲) ظهور نقش پروانه به دور تاک‌های پیچاپیج  
 ۳) نقش شیر یا طاووس در دو طرف درخت زندگی
- ۱۱۸- کدام دستاورده عرصه خوشنویسی به «ابن مقله شیرازی» نسبت داده شده است؟  
 ۱) ابداع نسخ ایرانی  
 ۲) تصحیح افلام ستّه  
 ۳) ترویج خطوط اصول
- ۱۱۹- اوج شکوفایی کدام‌یک از هنرهای صناعی در چین باستان، مقارن با فرمانروایی سلسله هان اتفاق افتاد؟  
 ۱) دیوارنگاری - ساخت تندیس‌های کوچک سنگی و سفالی برای آین خاکسپاری و تدفین  
 ۲) بافت پرچم‌های ابریشمی تشییع جنازه - ساخت بخورسوزهای مفرغی با تزیین مرصن  
 ۳) ساخت شماپل‌های بودایی عظیم‌الجثه (از جنس چوب) - نقاشی پارچه‌های ابریشمی  
 ۴) ساخت گوانگ‌های جانوری مفرغین - نقاشی طومارهای امپراتوری به صورت تکریگ
- ۱۲۰- ابداع کدام شکل از صور تک‌های نمایشی، به «اشیل» منسوب است؟  
 ۱) رنگ‌آمیزی شده و الوان  
 ۲) زنانه و مردانه با ویژگی‌های متمایز ظاهری  
 ۳) کاریکاتور گونه و غلوامیز
- ۱۲۱- تپه گیان (نهاوند)، در هزاره دوم ق. م. به دلیل کدام میراث تاریخی شهرت دارد؟  
 ۱) جام‌های طلایی با نقوش بر جسته صبیعت گرا  
 ۲) ظروف سفالین منقاردار با اشکال جانوری  
 ۳) سپرها زرین با تزیین حیوانات ترکیبی و افسانه‌ای

- ۱۲۲- اصلی ترین انگیزه 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 آکارڈونی مصور  
 ۳) تولید پول‌های 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 ریاب، کدام است؟  
 ۱) مراسم کشتی محلی (هرمزگان)  
 ۲) انجام کارهای دریابی در کشتی و ساحل (بوشهر)  
 ۳) اجرای موسیقی سنتی عربی (خوزستان)  
 ۴) مجالس شادمانی و عروسی (سیستان و بلوچستان)
- ۱۲۵- کدام یک، هنر قواره‌بری را تعریف می‌کند؟  
 ۱) گره‌چینی براساس طرح غیرهندسی  
 ۲) تتفیق شبکه‌بری با شیشه‌های رنگی  
 ۳) گره‌چینی آلت و لقط با طرح هندسی  
 ۴) تتفیق قطعه‌کاری چوبی با شیشه رنگی
- ۱۲۶- کدام موارد در نگاره‌های «شاهنامه ابوسعیدی»، قابل ملاحظه است؟  
 ۱) پیکره‌های بلند قامت - پرداختن به جزیبات  
 ۲) رهایی از تأثیر هنر چینی - نمایش حالات عاطفی  
 ۳) استفاده از هالة دور سر - تأثیرپذیری از هنر بیزانس  
 ۴) ترکیب‌بندی عمودی - پیکره‌های درشت و کوتاه‌قامت
- ۱۲۷- طراحی سنتی در عصر زند و قاجار، با کدام ویژگی شناخته می‌شود؟  
 ۱) نقوش گیاهی طبیعت‌گرا مثل گل فرنگ در گچبری‌ها و حجاری‌ها  
 ۲) قرینه‌سازی در طرح گل و مرغ جهت استفاده در هنرهای تزیینی  
 ۳) ظهور طرح‌های ختایی به عنوان نقش اصلی در دیوارنگاری  
 ۴) ابداع انواع نقوش اسیمی و به کارگیری آن‌ها در کاشیکاری
- ۱۲۸- وجه شاخص آثار «جوزف کورنل» کدام است؟  
 ۱) فرم‌های کنستروکتیوستی از ترکیب مواد پلاستیکی و فلزی  
 ۲) ترکیب نور و حرکت در ساخت فضاهای سه بعدی سورئالیستی  
 ۳) اسمنبلار آشیای پیش‌پا افتاده مثل عکس و اسباب بازی در جعبه‌های شیشه‌ای  
 ۴) احجام بزرگ به شکل اشیاء کاربردی در زندگی روزمره مثل وسایل آشیزخانه
- ۱۲۹- در نقاشی‌های «علی‌اکبر صادقی»، کدام مورد در ایجاد فضای وهمی مؤثر نه است؟  
 ۱) تلفیق فضاهای و عناصر نامنوس با یکدیگر  
 ۲) نمایش هم‌زمان اشیاء از زاویه دیدهای مختلف  
 ۳) تأکید بر واقع‌نمایی فرم، رنگ و ترکیب‌بندی  
 ۴) تجسم جنبه‌های فوق‌حسی طبیعت در قالب انتزاع
- ۱۳۰- وجه شاخص قالی‌های بیجار، کدام است؟  
 ۱) بی‌گره‌بافی  
 ۲) اندازه و ابعاد کوچک  
 ۳) بافت فشرده و مقاوم  
 ۴) نقش واگیرهای موسوم به تگول

۱۳۱ - حاصل ضرب دو عدد صحیح متوالی، ۶۵ واحد بیشتر از ۴ برابر مجموع این دو عدد است. عدد بزرگ‌تر، کدام است؟

۱۵

۱۴

(۳)

۱۳

(۲)

۱۲

(۱)

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؟

۹۶۰۰

(۴)

۹۴۰۰

(۳)

۹۲۰۰

(۲)

۹۰۰۰

(۱)

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

۱/۵

(۴)

۱/۲۵

(۳)

۰/۷۵

(۲)

$\frac{2}{3}$

(۱)

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؟

۴۰

(۴)

۴۵

(۳)

۵۰

(۲)

۵۵

(۱)

۱۳۵ - یک کسر معادل  $\frac{5}{3}$  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؟

۳۰

(۴)

۴۵

(۳)

۵۵

(۲)

۶۰

(۱)

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

۱۲

(۴)

۱۱

(۳)

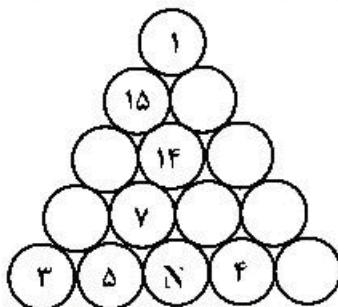
۱۰

(۲)

۹

(۱)

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  $\Delta$  کدام است؟



۱۲

(۱)

۱۰

(۲)

۹

(۳)

۸

(۴)

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

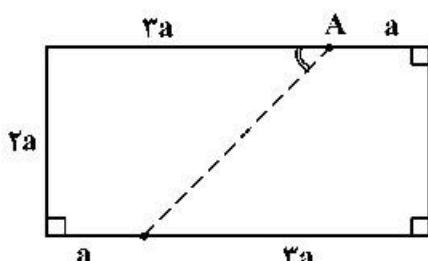
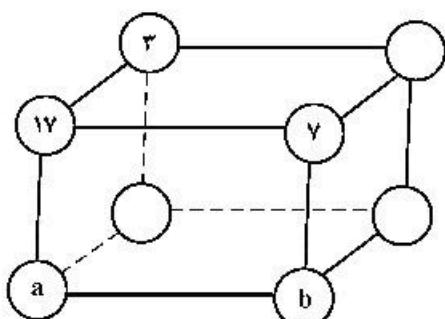
عدد ثابت باشد. مقادیر  $a$  و  $b$ ، کدام است؟

$$a = 13, b = 1 \quad (1)$$

$$a = 19, b = 1 \quad (2)$$

$$a = 13, b = 5 \quad (3)$$

$$a = 19, b = 5 \quad (4)$$



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

$$22/5 \quad (1)$$

$$30 \quad (2)$$

$$45 \quad (3)$$

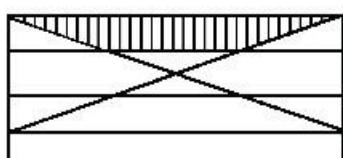
$$60 \quad (4)$$

- ۱۴۰ - در شکل زیر، عرض‌های مستطیل به ۴ قسمت مساوی، تقسیم شده است. اگر مساحت مستطیل  $37/5$  واحد مربع

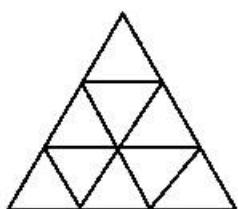
باشد، مساحت ذوزنقه سایه‌خورده، کدام است؟

$$5/75 \quad (2) \quad 4/25 \quad (1)$$

$$7/5 \quad (4) \quad 6/25 \quad (3)$$



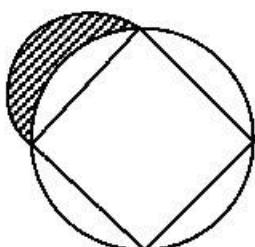
- ۱۴۱ - در شکل زیر، مثلث متساوی‌الاضلاع به ۹ قسمت مساوی، تقسیم شده است. تعداد متوازی‌الاضلاع‌های کوچک‌تر، کدام است؟



$$7 \quad (3) \quad 6 \quad (1)$$

$$9 \quad (4) \quad 8 \quad (2)$$

- 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 سایه‌خورده، کدام است؟



$$1 \quad (2) \quad \frac{\pi}{4} \quad (1)$$

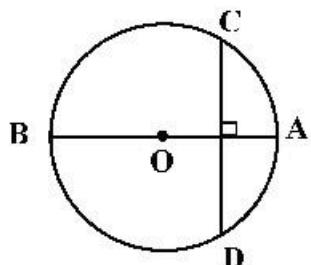
$$\frac{\pi}{2} \quad (4) \quad \sqrt{2} \quad (3)$$

محل انجام محاسبات

۱۴۳ - در دایرهٔ شکل زیر، بر قطر  $AB$  به اندازهٔ  $10$  واحد، وتر  $CD$  به اندازهٔ  $8$  واحد، عمود شده است. فاصلهٔ نقطهٔ  $A$  از

پای قائم، کدام است؟

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



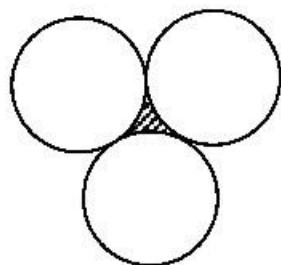
۱۴۴ - در استوانه‌ای به قطر  $12$  واحد، تارتفاع  $8$  واحد، آب ریخته شده است. یک گوی فلزی کروی درون استوانه می‌اندازیم، ارتفاع آب یک واحد افزایش می‌یابد. شعاع گوی کروی، کدام است؟

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

۱۴۵ - از هر رأس یک چندضلعی کوتز،  $7$  قطر گذشته است. مجموع زوایای داخلی چندضلعی، کدام است؟

- (۱)  $3600^\circ$
- (۲)  $2520^\circ$
- (۳)  $2880^\circ$
- (۴)  $2160^\circ$

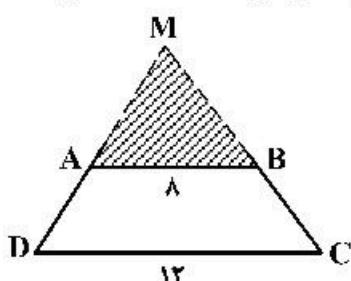
۱۴۶ - در شکل زیر، سه دایره به شعاع یک واحد، دو بهدو بر یکدیگر مماس‌اند. مساحت ناحیهٔ سایه‌خورده محدود به این سه دایره، کدام است؟



- (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 ذوزنقهٔ  $ABCD$  اندازهٔ قاعده‌ها  $8$  و  $12$  واحد است. امتداد دو ساق در نقطهٔ  $M$  متقاطع‌اند.

مساحت مثلث  $MAB$ ، چند درصد مساحت ذوزنقه است؟

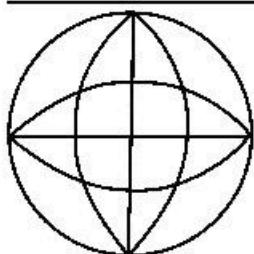


- (۱)  $64$
- (۲)  $72$
- (۳)  $75$
- (۴)  $80$

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

- (۱)  $48$
- (۲)  $50$
- (۳)  $54$
- (۴)  $67$

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.

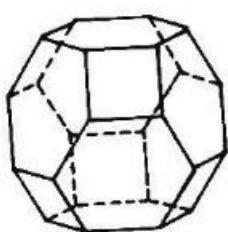
۱۵۰- یک استوانه قائم به قطر داخلی ۲۴ واحد، به اندازه کافی، آب دارد. اگر یک بیمانه به شکل نیمکره به قطر داخلی ۱۲ واحد را دو مرتبه از آب استوانه پر کرده و در ظرف دیگری بربریم، ارتفاع آب استوانه، چند واحد کاهش می‌یابد؟

(۱) ۳

(۲) ۵/۲

(۳) ۳

(۴) ۱/۸



۱۵۱- تعداد مربع‌ها در سطح شکل فضایی رو به رو، 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)  $\frac{3}{4}$

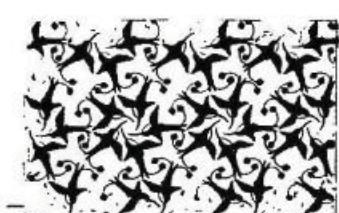
(۲)  $\frac{2}{3}$

(۳)  $\frac{9}{16}$

(۴)  $\frac{4}{9}$

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

- (۱) ۱۸
- (۲) ۲۰
- (۳) ۲۲
- (۴) ۲۴



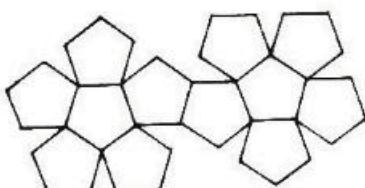
۱۵۴- در شکل رو به رو، چند پرنده وجود دارد؟

- (۱) ۳۱
- (۲) ۳۲
- (۳) ۳۳
- (۴) ۳۴

۱۵۵- شکل زیر، گستردگی 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

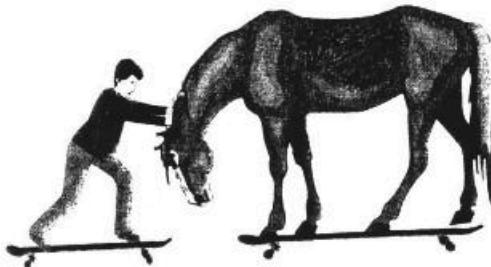


محل انجام محاسبات

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

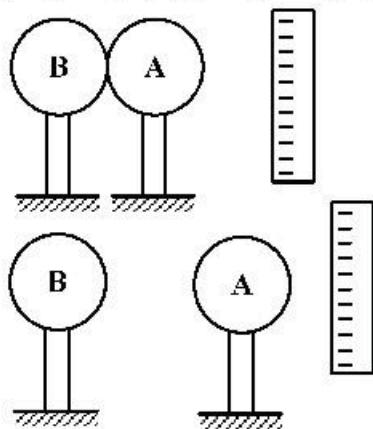
- (۱) ۷۵ (۲) ۶۰ (۳) ۴۵ (۴) ۳۰

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

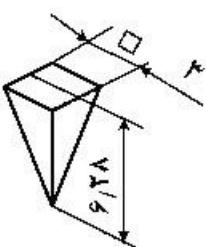
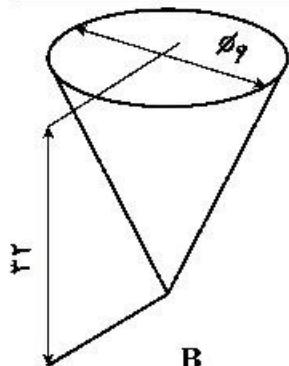
۱۵۹- در کدام یک از موارد زیر، همه منابع انرژی تجدیدپذیرند؟

- (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  $۰/۲$  دسی متر مکعب است. چگالی این مایع چند گرم بر لیتر است؟

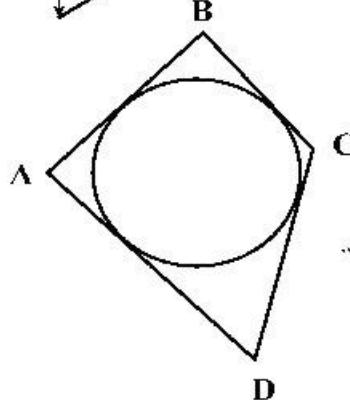
- (۱) ۱۰/۸ (۲) ۲/۷ (۳) ۱۰/۸۰ (۴) ۲۷۰۰

محل انجام محاسبات



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

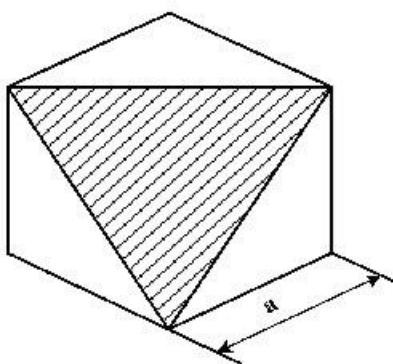
- (۱) ۲۷  
(۲) ۲۸  
(۳) ۳۲  
(۴) ۳۶



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

- (۱) مساحت آن از حاصلضرب دو قطر آن به دست می‌آید.  
(۲) از اتصال نقاط تماس آن با دایره، می‌توان یک مربع به دست آورد.  
(۳) نیمساز هر گوشه، از اتصال رأس آن به مرکز دایره به دست می‌آید.  
(۴) از اتصال نقاط تماس آن با دایره بهم، یک چهارضلعی مشابه خودش حاصل می‌شود.

۱۶۳ - مساحت سطح هاشور خورده در مکعب به یال ۳، کدام است؟



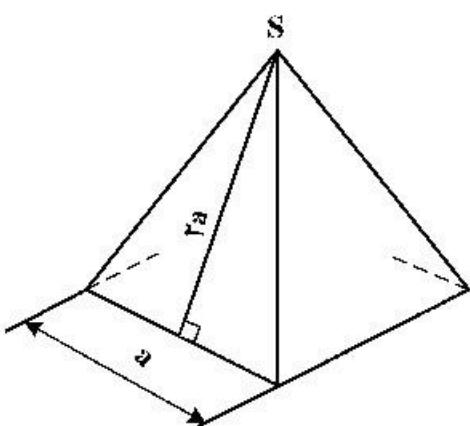
- (۱)  $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$   
(۲)  $\frac{\sqrt{2}}{3}a^2$   
(۳)  $\frac{\sqrt{3}}{3}a^2$   
(۴)  $\frac{\sqrt{3}}{5}a^2$

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

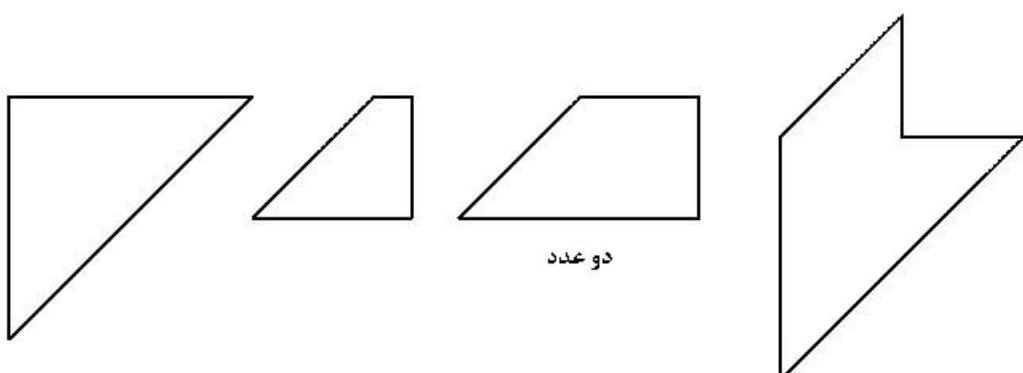
- (۱)  $\sqrt{5}(4-\pi)R^2$   
(۲)  $4(4-\pi)R^2$   
(۳)  $\sqrt{3}(\pi-\sqrt{5})R^2$   
(۴)  $(\pi-\sqrt{3})R^2$

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

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

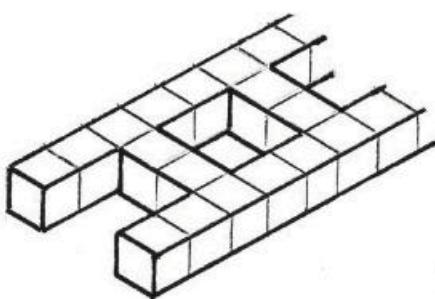


۱۶۶ - از کنار هم قراردادن پنج تکه موجود، چه حرفی ساخته خواهد شد؟



- E (۱)
- F (۲)
- II (۳)
- N (۴)

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



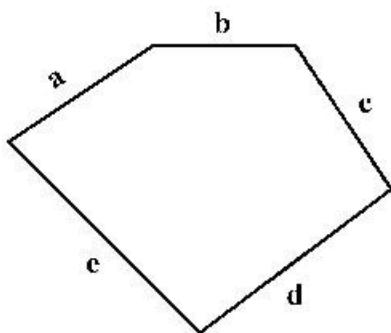
- ۸۸ (۱)
- ۹۰ (۲)
- ۹۲ (۳)
- ۹۴ (۴)

۱۶۸ - برداشت از یک بنا به چه مفهومی است؟

- (۱) انعکاس تمام اطلاعات بنا در نقشه
- (۲) ترسیم پلان و تقسیمات آن
- (۳) تهیه نمای شمایی، جنوبی و برش‌های آن
- (۴) تعیین مساحت زیرینا و مشاغل

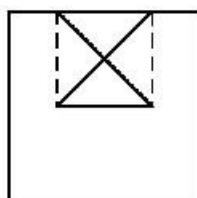
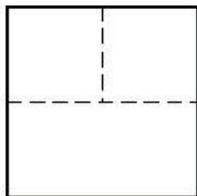
۱۶۹ - زمینی مطابق شکل زیر، برداشت شده است، با توجه به معلوم بودن a، b، c، d، e و دست کم چند جزء دیگر باید

معلوم باشد، تا بتوان نقشه دقیق را رسم کرد؟

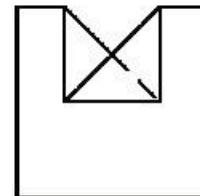


- (۱) دو قطر
- (۲) دو زاویه
- (۳) یک زاویه
- (۴) یک زاویه و یک قطر

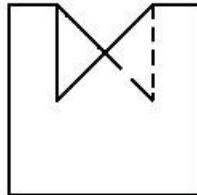
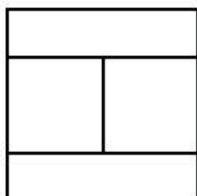
۱۷۰ - با توجه به نمایی موجود، نمای سوم کدام است؟



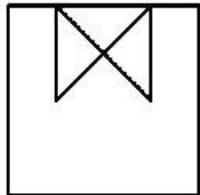
(۲)



(۱)

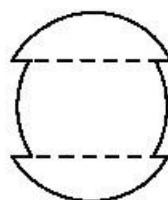
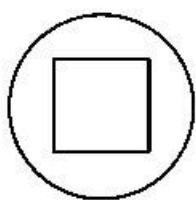


(۴)

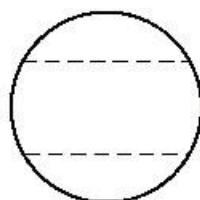


(۳)

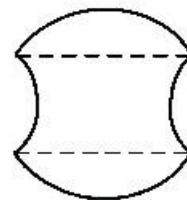
۱۷۱ - بخشی از یک گره بودا شده است، نمای نیم رخ درست کدام است؟



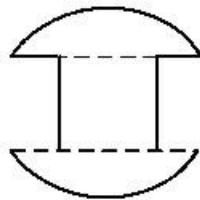
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۷۲ - کدام گزینه، درست است؟

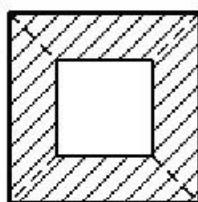
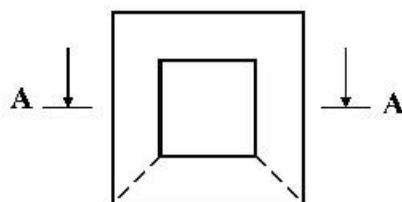
(۱) به کمک برش می‌توان گلیله اطلاعات ساختمانی را بیان کرد.

(۲) بدون برش، نمی‌توان اطلاعات مربوط به درون بنا را معرفی کرد.

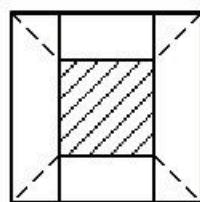
(۳) تنها به کمک برش می‌توان به اطلاعات درونی جسم دست یافت.

(۴) برش ابزاری است که به کمک آن راحت‌تر به اطلاعات درونی جسم پی‌می‌بریم.

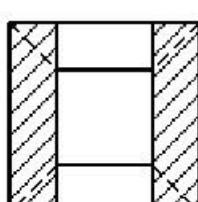
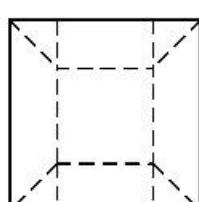
۱۷۳ - با توجه به دو نمای موجود، برش نمای افقی کدام است؟



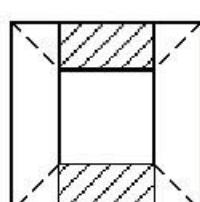
(۲)



(۱)

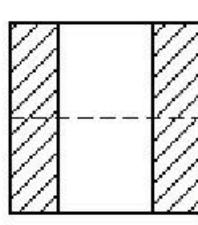
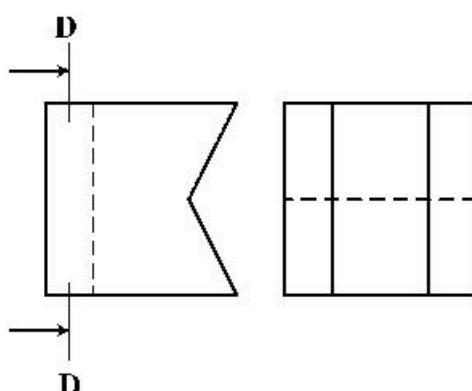


(۴)

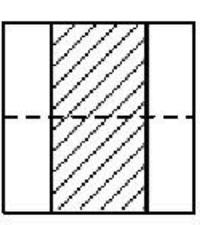


(۳)

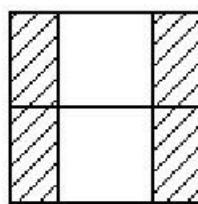
۱۷۴ - با توجه به دو نمای موجود، برش D-D در نمای نیم رخ کدام است؟



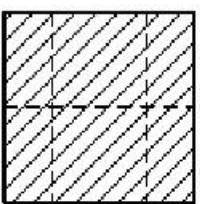
(۲)



(۱)

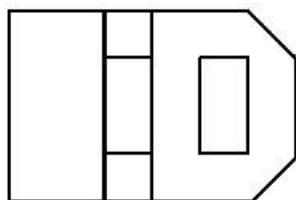
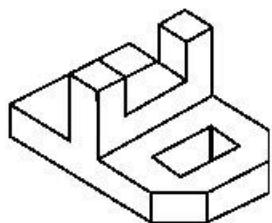


(۴)

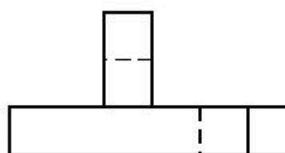


(۳)

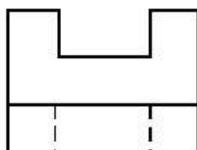
۱۷۵ - با توجه به جسم، کدام نما نمی‌تواند درست باشد؟



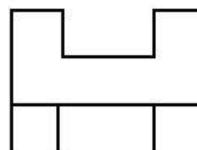
(۲)



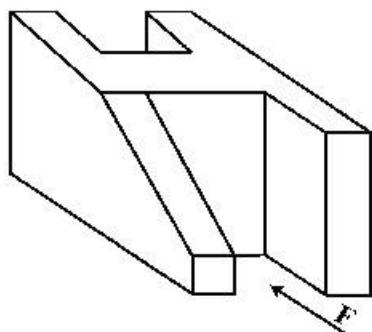
(۱)



(۴)



(۳)



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

۱۰ (۱)

۱۱ (۲)

۱۲ (۳)

۱۳ (۴)

۱۷۷ - یک بنای یک طبقه، بدون برش و بدون ساختمان همگوار، می‌تواند، چند نما داشته باشد؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

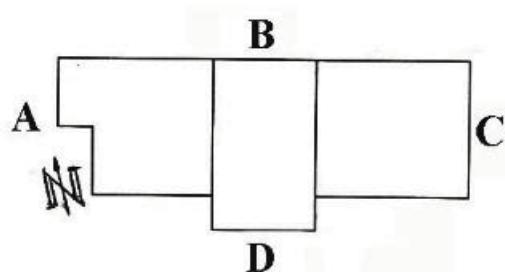
۱۷۸ - با توجه به سمت شمال، نمای شمالی ساختمان کدام است؟

A (۱)

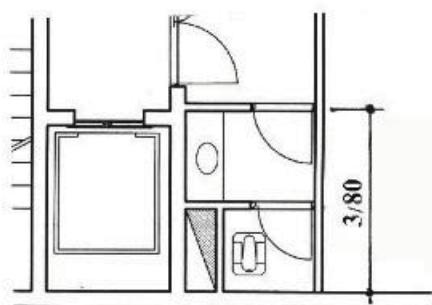
B (۲)

C (۳)

D (۴)



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



$8/80$  (۱)

$8/40$  (۲)

$8/00$  (۳)

$7/40$  (۴)

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

۸/۶۰ (۴)

۹/۰۰ (۳)

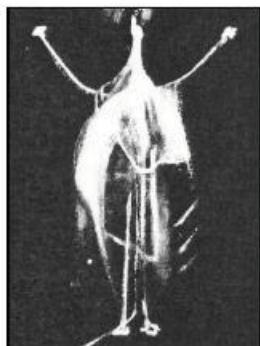
۹/۱۲ (۲)

۹/۱۶ (۱)



۱۸۱- نشان رو به رو، 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 رو به رو است؟

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



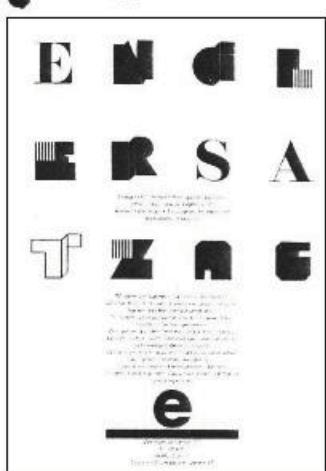
۱۸۳- منبع نور، کدام فضا و حالت را در تصویر ایجاد می‌کند؟

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



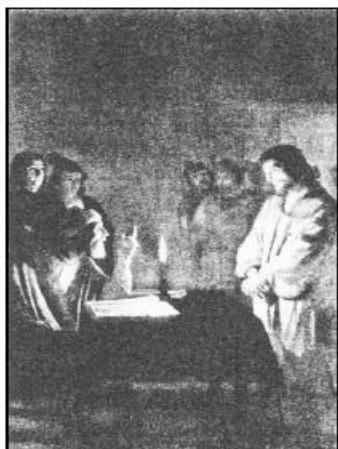
۱۸۴- کدام عنوان، مناسب نشان رو به رو است؟

- (۱) کودک و سینما
- (۲) کودک و آموزش
- (۳) روز جهانی مبارزه با کودک آزاری
- (۴) مرکز نگهداری از کودکان بی‌سرپرست



۱۸۵- اساس و ساختار طراحی حروف رو به رو، کدام است؟

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



۱۸۶ - تصویر رو به رو، یادآور ویژگی آثار همه هنرمندان مذکور است، به جز:

- (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 رو به رو هستند، به جز:

- (۱) فی البداهگی
- (۲) ساختار اکسپرسیو
- (۳) هیجان و درهم تنیدگی
- (۴) ترکیب متناسب حرکت و ایستایی

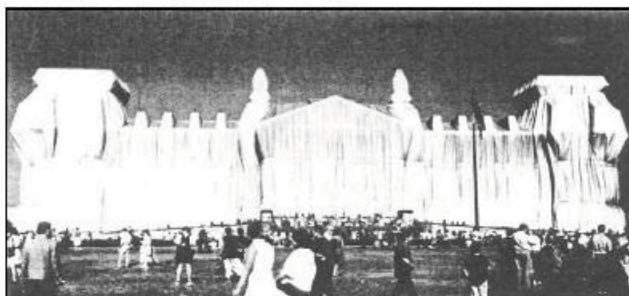
۱۸۹ - در طرح رو به رو، کدام حالات مشاهده می‌شود و اثر کدام هنرمند است؟

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



۱۹۰ - تصویر رو به رو، معروف کدام هنر است؟

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





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

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



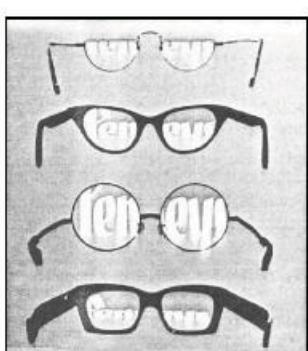
۱۹۲ - همه موارد از نقاط قوت تصویر روبه‌رو است، به جز:

- (۱) زاویه نوربرداری
- (۲) انسجام پس‌زمینه و موضوع
- (۳) برش‌ها و فرم‌های هماهنگ
- (۴) التقاط 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 همسکل
- (۴) فضاسازی متعادل با انکال 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)



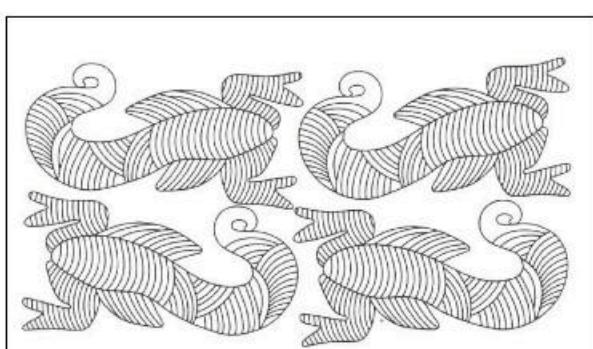
(۲)

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



۱۹۷ - در تایپوگرافی‌های رو به رو، کدام مورد مشترک است؟

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



۱۹۸ - طرح رو به رو، مربوط به کدام تمدن است؟

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

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



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

۲۰۰ - در پوستر رو به رو، تأثیر کدام جنبش‌ها دیده می‌شود؟

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



- ۲۰۱ - اصطلاح مقتل نویس در مورد نویسنده یا گوینده کدامیک، به کار می رود؟  
 ۱) تعزیه      ۲) پرده خوانی      ۳) تناتر خیابانی      ۴) خیمه شب بازی
- ۲۰۲ - کدام احساس در نمای رو به رو از فیلم «بچه»، به کارگردانی «چاپلین» بیشتر بیان شده است؟  
 ۱) حیرت      ۲) حسرت      ۳) پشمیمانی      ۴) عصبانیت



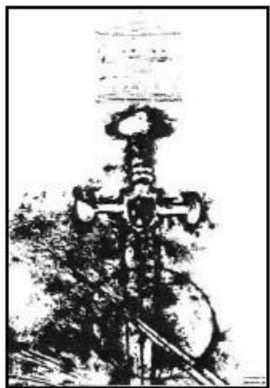
- ۲۰۳ - عروسک‌های رو به رو، متعلق به کدام کشور است؟  
 ۱) هند      ۲) ایران      ۳) ترکیه      ۴) اندونزی



- ۲۰۴ - در تصویر زیر، همه عوامل از نکات موردنظر 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 به عنوان بازیگر
- ۲۰۵ - در فنايش کاتاکالی، رنگ خاکستری برای معرفی کدام مورد، به کار می رود؟  
 ۱) دلسوزی      ۲) نفرت‌انگیزی      ۳) دیوصفت      ۴) ضعیف و مریض

۲۰۶ - در نمایش‌های عروسکی، کدام‌یک، 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 رو به رو، برای کدام نمایش است؟

- (۱) هملت

- (۲) سه تنگدار

- (۳) دلاوران یزدگرد

- (۴) شمشیر در سنگ

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

- (۱) تشریح فضاهای حرکت دوربین و نورپردازی برای مصورساز

- (۲) داستان فیلم برای همهٔ گروه به صورت واضح تشریح می‌شود.

- (۳) مرحلهٔ پیش‌تولید است و کانسپت‌های اولیهٔ فضا طراحی می‌شود.

- (۴) ترکیب کردن شخصیت‌ها در کنار هم و متعادل‌سازی طراحی آن‌ها

۲۰۹ - کدام مورد، دربارهٔ فضای بین دو شخصیت رو به رو صحیح است؟

- (۱) ارتباط بین آن دو کم است.

- (۲) ارماش 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) لوب رفتن      (۲) پرکردن لب      (۳) رو لب گفتن      (۴) پرکردن نقش

۲۱۲ - در میزانس، رابطهٔ شخصیت‌ها با همهٔ موارد ذکر شده یک رابطهٔ اساسی محسوب می‌شود، به جزء:

- (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 رویه‌رو، شخصیت کدام تناثر است؟

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

۲۱۶ - در کدام سبک نمایشی، شخصیت‌ها هویت خود باخته دارند؟

- (۱) آکسپرسیونیسم
- (۲) ناتورالیسم

۲۱۷ - نام دیگر درام غنایی، کدام است؟

- (۱) لیریک
- (۲) تراژدی

۲۱۸ - در صحنه‌هایی که قصد القای حالت بهتازگی، 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 رویه‌رو
- (۲) مستقیم از جو

- (۳) بالا و به صورت عمودی
- (۴) از جلو و بالا با زاویه ۴۵ درجه

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

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

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

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



- ۲۲۱ - کدام بیک از آهنگسازان، از نظام دوازده صدایی استفاده کرد؟
- (۱) واگنر
  - (۲) گابریل فوره
  - (۳) آشتوكهاوزن
  - (۴) ریشارد اشتراوس
- ۲۲۲ - کدام گروه از آهنگسازان زیر، متعلق به دوره باروک هستند؟
- (۱) روپرت شومان - جاکو پوچینی - ریشارد واگنر - گوستاو مالر
  - (۲) فرانتر شوبرت - یوهان برامس - هکتور برلیوز - فلیکس مندلسون
  - (۳) فردریک شومان - آنتونین دورزاک - فرانز لیست - جوزیه وردی
  - (۴) هنری پرسل - آنتونیو ویوالدی - الکساندر اسکارلاتی - 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) «ف» روی خط پنجم را اجرا می کند.
- ۲۲۴ - پوزیسیون دوم ترمبون نئور آکولیس، کدام است؟
- (۱) لا
  - (۲) ر
  - (۳) سی
  - (۴) فا
- ۲۲۵ - کدام ساز، از خانواده کوردوфон‌ها است؟
- (۱) قانون
  - (۲) قیچک
  - (۳) دوزله
  - (۴) بالابان
- ۲۲۶ - کدام ساز، تک زبانه است؟
- (۱) دوزله
  - (۲) بالابان
  - (۳) هکلفون
  - (۴) کرآنگله
- ۲۲۷ - کدام بیک از سازها، جزء خانواده ممبرانوفون با صدای معین است؟
- (۱) گانک
  - (۲) تام تام
  - (۳) قیچک
  - (۴) طبل بزرگ ۳۲ اینچ
- ۲۲۸ - ساکسوفون باریتون، برای هم صدایی با هارمونیک سوم سیم بهم 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» بین خطوط دوم و سوم اجرا می کند.
  - (۴) سوم کوچک بالاتر از ویلنسل 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 - گوشہ 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) رقص‌های آلمانی با ضربه‌های چهارتایی
  - (۳) نوعی موسیقی عزاداری با ضربه‌های دوتایی
  - (۴) موسیقی آوازی برای گروه گر

- ۲۳۲ - پوئیم 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 شیفراز 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 - بیوند آکورد (سل دیز - سی دیز - ر دیز - فا دیز) به آکورد C#M را چه می نامند?  
 ۱) اینترابتد (Interrupted)  
 ۲) ایمپرفکت (Imperfect)  
 ۳) پرفکت (Perfect)  
 ۴) پلاگال (Plagal)
- ۲۳۷ - کدامیک، از علامت ترکیبی مربوط به مقد اولین (Aeolian) است?  
 ۱) ف دیز  
 ۲) فا دیز و سل دیز  
 ۳) سی بمل و دو دیز  
 ۴) سی بمل - می بمل و فا دیز
- ۲۳۸ - گوشه «مهدهی ضرابی» در کدام دستگاه یا آوازهای زیر است?  
 ۱) اصفهان  
 ۲) آواز دشتی  
 ۳) دستگاه سه گاه  
 ۴) دستگاه چهار گاه
- 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 ثوریک تبدیل به گُرن شود، کدامیک از دستگاه‌های زیر حاصل می‌شود?  
 ۱) چهار گاه  
 ۲) همايون  
 ۳) سه گاه  
 ۴) شور

- ۲۴۱ - در مواد تشکیل دهنده کاغذ، ژلاتین به کدام علت استفاده می شود؟  
 ۱) پر کردن منافذ  
 ۲) بالا بردن حجم مواد  
 ۳) صیقلی شدن سطح آن  
 ۴) بالا بردن میزان چسبندگی
- ۲۴۲ - در ساخت و نوختن کدام ساز، از پوست و شاخ گاو استفاده می شود؟  
 ۱) زیب  
 ۲) عاشیقی  
 ۳) تمپیره نوبان  
 ۴) دوتار کتوں
- ۲۴۳ - به کدام علت، در رنگ های مصرفی چاپ قلمکار از دوغن 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 کلار  
 ۳) استفاده از کلیشه به روش تکه چسبانی
- ۲۴۶ - جهت بالا بردن آب بذیری 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 شیمیابی 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) تیزir  
 ۲) کلر  
 ۳) الکل  
 ۴) پودر مل
- ۲۴۹ - عوامل اصلی ظهور فیلم عکاسی، کدام است؟  
 ۱) سدیم و متول  
 ۲) هیدروکینون و سدیم  
 ۳) سولفات سدیم و بوراکس
- ۲۵۰ - پنبه در مقابل کدام اسید و با چه میزان غلظت، حل می شود؟  
 ۱) اگزالیک غلیظ  
 ۲) اگزالیک رقيق  
 ۳) سولفوریک سرد و رقيق  
 ۴) سولفوریک گرم و غلیظ

- ۲۵۱ - به کدام علت در رنگرزی سنتی الیاف، عمل دندانه کردن انجام می شود؟
- (۱) تثبیت و رنگ پذیری بیشتر
  - (۲) جلوگیری از درههم تنیدگی
  - (۳) تمیز و یک دست کردن الیاف
  - (۴) در انود گچ، به کدام علت شیوه چفت استفاده می شود؟
- ۲۵۲ - در انود گچ، ایجاد تفاوت سطح
- (۱) پخش کردن فشار سطح دیوار به ملات انود گچ
  - (۲) ایجاد زیبایی و تفاوت سطح در کنار چهارچوب و قرنیز
  - (۳) جلوگیری از ترک انود گچ در ناحیه چهارچوب و قرنیز
  - (۴) کدام الیاف مصنوعی، از برخی جهات شبیه به پشم طبیعی است؟
- ۲۵۳ - (۱) پلی استر      (۲) آکریلیک      (۳) پلی آمید      (۴) نایلون
- ۲۵۴ - از کدام چسب‌ها، جهت لامینه یا ضد آب کردن کاغذ استفاده می شود؟
- (۱) رزینی
  - (۲) لاتکس
  - (۳) ترمولاستیکی
  - (۴) سیلیکات سدیم
- ۲۵۵ - چرا قبل از استفاده کاغذ دیواری چسب‌دار، 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 - مهمنه ترین امللاح یا نمک مورد استفاده در دباغی معدنی، از کدام فلزات تهیه می شوند؟
- (۱) نیکل، مس
  - (۲) کروم، روی
  - (۳) جیوه، آلومینیوم
  - (۴) کروم، آلمینیوم
- ۲۵۷ - نقره آلمانی، حاصل ترکیب کدام فلزات است؟
- (۱) نقره - نیکل - روی
  - (۲) نیکل - مس - نقره
  - (۳) مس - کروم - روی
  - (۴) کروم - نیکل - مس
- ۲۵۸ - چوب کدام درختان در ساخت قاب (بدنه) ساز دف، استفاده می شود؟
- (۱) بید، چنار، نارنج
  - (۲) گردو، چنار، سنوبر
  - (۳) بید، تبریزی، توت
  - (۴) گردو، صنوبر، توت
- ۲۵۹ - اصطلاح سیماب، به کدام مورد اطلاق می گردد؟
- (۱) جیوه مایع
  - (۲) مفتول‌های نازک فلزی
  - (۳) هر نوع فلز نرم و چکش خوار
  - (۴) هر نوع فلز مذاب و انعطاف‌پذیر
- ۲۶۰ - سایز الک‌های ریزدانه و درشت‌دانه را با کدام شاخصه، ارزیابی می کنند؟
- (۱) هر دو را با نمره الک آن‌ها
  - (۲) هر دو را با قطر چشمۀ آن‌ها
  - (۳) ریزدانه، با چشمۀ الک و درشت‌دانه، با نمره الک
  - (۴) ریزدانه، با نمره الک و درشت‌دانه، با قطر چشمۀ الک