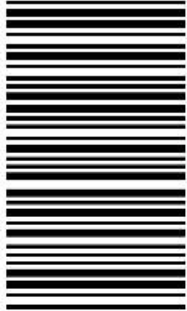


کد کنترل

461

A

خارج از کشور



461A

دفترچه شماره ۲



«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

\* 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- اصلی‌ترین مکاتب نگارگری عصر تیموری، کدام است؟  
 (۱) سمرقند و بخارا (۲) سمرقند و تبریز (۳) هرات و تبریز (۴) هرات و شیراز
- ۱۰۲- کدام بازار تاریخی ایران، به‌عنوان بزرگ‌ترین سازه آجری سرپوشیده جهان شناخته می‌شود؟  
 (۱) تبریز (۲) اصفهان (۳) وکیل شیراز (۴) گنجعلی خان کرمان
- ۱۰۳- معماری «ویلای روتاندا» اثر «پالادیو»، متعلق به کدام سبک هنری است؟  
 (۱) باروک (۲) رنسانس (۳) مینی‌مالیسم (۴) پست‌مدرنیسم
- ۱۰۴- در نقاشی‌های مصری، کدام ویژگی‌های تجسم افراد فرودست، باعث تمایز ایشان از صاحب‌منصبان می‌شود؟  
 (۱) تعهد کامل به اصل تقابل - قرارگیری در طرفین قاب تصویر  
 (۲) قرارگیری در پایین‌ترین بخش تصویر - نمایش آزادی ملموس زمینی  
 (۳) سرباز زدن از اسلوب ایستایی تقابلی - روایتگری در نمایش مضامین عامیانه  
 (۴) تحرک و سرزندگی در شیوه‌های تجسمی - کوچک‌نمایی به نشانه شرح مقامی
- ۱۰۵- در تراش قلم، ایجاد شکاف جهت سهولت بیشتر در روان شدن مرکب خوشنویسی، با چه اصطلاحی مشهور است؟  
 (۱) فاق زدن (۲) قط زدن (۳) کناره‌برداری (۴) پشت‌برداری
- ۱۰۶- در همه موارد، حداقل در یکی از مراحل انجام کار، الزام استفاده از دوربین عکاسی وجود دارد، به‌جز:  
 (۱) سولاریزه (۲) ماکروگرافی (۳) فتوگرام (۴) فیزیوگرام
- ۱۰۷- استفاده از کدام پوشش‌ها، در میان مردان عصر ماد رواج داشته است؟  
 (۱) پیراهن بلند جلو بسته تا مچ پا و چکمه ساقه‌بلند چرمی  
 (۲) پاپوش‌های چرمی با نوک برگشته و شلوازهای ساقه‌بلند  
 (۳) کلاه نمدی بلند تیار و پیراهن‌های پرچین با آستین‌گشاد  
 (۴) شلوازهای گشاد دراپه‌دار موسوم به رانپوش و کلاه نمدی باشلق
- ۱۰۸- کدام فیلم، به‌عنوان آغاز پویانمایی در ایران شناخته می‌شود؟  
 (۱) شنگول و منگول (فرخنده ترابی)  
 (۲) موش و گربه (پرویز اصلانلو)  
 (۳) ملانصرالدین (اسفندیار احمدیه)  
 (۴) ملک خورشید (نصرت‌الله کریمی)
- ۱۰۹- ویژگی شاخص نقاشی‌های «پونترمو» کدام است؟  
 (۱) تزیینات دقیق و غنی روکوکویی  
 (۲) وفاداری کامل و همه‌جانبه به آموزه‌های رنسانسی  
 (۳) سایه‌پردازی ملایم و شاعرانه به شیوه باروک  
 (۴) اغراق در نمایش حالات بدن انسان به شیوه منریستی

- ۱۱۰- کدام سازها، زیرمجموعه موسیقی دستگاهی ایران است؟  
 (۱) قانون - قیچک - تمبک  
 (۲) تار - سه تار - سرنا  
 (۳) سنتور - کمانچه - کرنا  
 (۴) بربط - نی - دهل
- ۱۱۱- کدام هنرمند، با تجسم موضوعاتی همچون زنان الجزایری، تأثیر هنرمند مدرن از جامعه شرقی را نشان می‌دهد؟  
 (۱) اوژن دلاکروا (۲) هانری ماتیس (۳) گوستاو کلیمت (۴) ژان دومینیک انگر
- ۱۱۲- کدام مورد، یکی از شاخصه‌های هنر عصر اشکانی است؟  
 (۱) دستیابی به تکنیک‌های ساخت جام‌های شاخی زرین (۲) رواج تولید آجرهای لعابدار با نقوش انسانی و حیوانی  
 (۳) توسعه هنر نقاشی دیواری به تأثیر از کاخ تیسفون (۴) پیشرفت هم‌زمان فنون پیکرسازی مفرغی و سنگی
- ۱۱۳- ابداع کدام نوع چاپ، به «آلوپس زنفلدر» منسوب است؟  
 (۱) مزوتینت (۲) زیلوگرافی (۳) لیتوگرافی (۴) سیلک‌اسکرین
- ۱۱۴- کدام مورد، به شاخصه اصلی ظروف فلزی در سده‌های چهارم تا ششم ه. ق. اشاره می‌کند؟  
 (۱) تزیینات جانوری همراه با طرح‌های شبدری و ترنجی (۲) کوفتگری و برجسته‌کاری نقش جانوران ترکیبی  
 (۳) حکاکی نقش خوشنویسی مثل کوفی، نسخ و نستعلیق (۴) مشبک‌کاری طرح‌های گیاهی مثل گل‌های عباسی
- ۱۱۵- در نظر «سرلارنس اولیویه» تناسب کدام یک از اجزاء چهره با شخصیت نمایشی، ملاک انتخاب بازیگر مناسب است؟  
 (۱) بینی (۲) چشم‌ها (۳) ابروها (۴) لب و چانه
- ۱۱۶- همه موارد در تندیس‌های یونانی عصر هلنی قابل بازیابی است، به جز:  
 (۱) تأکید بر تجسم کمال زیبایی جسمانی (۲) ارزش‌گذاری به شبیه‌سازی و فردگرایی  
 (۳) پرهیز از نمایش واقعیت‌های رنج‌آور زندگی (۴) نمایش موضوعات روزمره و مناظر عامیانه
- ۱۱۷- ویژگی مشخص مسجد جامع فهرج یزد کدام است؟  
 (۱) پیروی از الگوی چهار ایوانی کاخ‌های اشکانی  
 (۲) طاق‌های نیم‌استوانه‌ای متأثر از معماری ساسانی  
 (۳) مناره الحاقی با ساختار مشابه به برج فیروزآباد ساسانی  
 (۴) گچبری دیوارهای مسجد به تقلید از آرایه‌بندی‌های اشکانی
- ۱۱۸- در نقاشی‌های «مارک شاگال»، کدام مورد در فضا سازی سوررئالیستی مؤثرتر است؟  
 (۱) اغراق در نمایش عینی عمق فضای بصری (۲) نمایش هم‌زمان رویدادهای موازی  
 (۳) تجسم تصاویر ذهنی به صورت واقع‌گرایانه (۴) تلفیق اشیاء نامتجانس در محیط متعارف
- ۱۱۹- ویژگی‌های مشخص پویانمایی‌های سریالی، کدام است؟  
 (۱) امکان همزادپنداری - صدامحور بودن (۲) امکان درآمدزایی - متحرک‌سازی وسیع  
 (۳) فرهنگ‌سازی مستقیم - متحرک‌سازی محدود (۴) فرهنگ‌سازی غیرمستقیم - دیالوگ‌محور بودن
- ۱۲۰- وجه اشتراک نقاشی‌های «رامبراند» و «ورمیر» کدام است؟  
 (۱) داستان‌سرایی در تجسم موضوعات فلسفی (۲) نمایش موضوعات مذهبی به شیوه عامه‌پسند  
 (۳) تجسم زندگی روزانه مردم عادی (۴) مقدس‌نشان دادن زندگی داخل خانه

- ۱۲۱- شهرت «کاواندولی» در عرصهٔ پویانمایی، مدیون کدام مورد است؟  
 (۱) اجرای خطی یک داستان  
 (۲) انیمه‌های سریالی و بلند  
 (۳) پایه‌گذاری تکنیک سیلوئت انیمیشن  
 (۴) طراحی شخصیت‌های عروسکی
- ۱۲۲- حجم‌های «لوتیس نولسون» معمولاً در چه قالبی ساخته شده‌اند؟  
 (۱) مجسمه‌های عظیم جنبان  
 (۲) نقش برجسته‌های چوبی بزرگ  
 (۳) سازه‌های کنستروکتیویستی و عاری از جزئیات  
 (۴) اسمبلاژ اشیای دورریختنی پلاستیکی و غیرقابل بازیافت
- ۱۲۳- در عکاسی با دوربین‌های دیجیتال، کدام تکنیک به بوکه (Bokeh) معروف است؟  
 (۱) افزایش اختلاف رنگی عناصر تصویر  
 (۲) تاریک‌تر کردن گوشه‌های تصویر  
 (۳) تداخل رنگی در قسمت‌های بافت‌دار  
 (۴) محو کردن نواحی خارج از فوکوس
- ۱۲۴- وجه شاخص نقاشی‌های «حسنعلی وزیری»، کدام است؟  
 (۱) تعهد به شیوه‌های نگارگری حسین طاهرزاده بهزاد  
 (۲) گرایش به ساده‌سازی تصاویر در حد صور نیمه‌انتزاعی  
 (۳) بازآفرینی عناصر هنری دورهٔ میانهٔ اسلامی به شیوه مدرن  
 (۴) به‌کارگیری رنگ‌های فام‌دار جهت اسلوب سایه‌روشن‌کاری
- ۱۲۵- کدام طرح قالی در عصر صفوی، جانشین نمونه‌های ایلخانی و تیموری شد؟  
 (۱) قالی (۲) واگیرهای (۳) ترنج‌دار (۴) محرمات
- ۱۲۶- ویژگی مشخص نقاشی‌های «ناصر اویسی»، کدام است؟  
 (۱) ایجاد بافت در سطح تابلو با نقطه‌ها و اعداد به شیوهٔ مهرزنی  
 (۲) استفاده از منحنی‌های درهم بافتهٔ تداعی‌کنندهٔ سیاه‌مشق  
 (۳) تداعی نقاشی‌های قاجار با محوریت عناصر زن و اسب  
 (۴) تجسم علائم و نشانه‌های مذهبی مثل علم و پنجه
- ۱۲۷- در معماری یونان، کدام مورد با عنوان «کلوناد» شناخته می‌شود؟  
 (۱) سرستون‌های ماریچی  
 (۲) سقف‌های ستون‌دار  
 (۳) نورگیرهای فضای داخلی  
 (۴) طاق‌های نیم‌دایره‌ای
- ۱۲۸- در طراحی لباس، کدام یک «ویمیل» را تعریف می‌کند؟  
 (۱) شال بلند پشمی دورهٔ بیزانس  
 (۲) روسری کتانی ظریف عصر گوتیک  
 (۳) دامن ضخیم و آهارخوردهٔ دورهٔ رنسانس  
 (۴) پیراهن بلند و دکمه‌دار قرون وسطی
- ۱۲۹- در معماری باستانی، کدام مورد به معنی «کلاوه» است؟  
 (۱) تالارهای ستون‌دار شیوهٔ مادی  
 (۲) ساختمان‌های دوطبقهٔ اورار تورها  
 (۳) خانه‌های چهارگوش اقوام پیش‌پارسی در دشت قزوین  
 (۴) نیایشگاه‌های چندطبقه و مرتفع روی سکو در خوزستان
- ۱۳۰- کدام ویژگی در لوآرهای قالی عشایر فارس، قابل ملاحظه است؟  
 (۱) تزیین با نقوش گیاهی، باغی و گلدانی  
 (۲) ساده‌بافی و یگانگی رنگی با زمینهٔ اصلی  
 (۳) تزیین با نقوش هندسی و عروسکی  
 (۴) ساده‌بافی و یگانگی رنگی با حاشیهٔ پهن

۱۳۱- حاصل ضرب دو عدد زوج متوالی، ۲۲ واحد بیشتر از ۱۱ برابر مجموع آن دو عدد است. عدد بزرگ‌تر، کدام است؟

- (۱) ۲۲ (۲) ۲۴ (۳) ۲۶ (۴) ۲۸

۱۳۲- جهت تزئین یک ساختمان، به تنهایی نفر اول در ۲۸ روز و نفر دوم در ۳۲ روز، کار را تمام می‌کنند. این دو نفر توافق کردند که با هم شروع به کار کرده و اجرت دریافتی را به نسبت کارایی خود، تقسیم کنند. اگر مبلغ اجرت ۱۸۰۰۰ واحد پول باشد، سهم نفر اول، کدام است؟

- (۱) ۸۴۰۰ (۲) ۹۲۰۰ (۳) ۹۴۰۰ (۴) ۹۶۰۰

۱۳۳- از بین اعداد زیر، کدام عدد، کوچک‌تر است؟

- (۱)  $\frac{\sqrt{31}}{8}$  (۲)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (۳)  $\frac{5}{7}$  (۴)  $\frac{\sqrt{13}}{5}$

۱۳۴- شخصی سه فرزند ۱۲، ۱۵ و ۱۸ ساله دارد. او می‌خواهد (۱۱ میلیون ریال از دارایی خود را بین آن‌ها به نسبت معکوس سن هر یک، تقسیم کند. سهم فرزند کوچک، چند میلیون ریال است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۶ (۳) ۴۲ (۴) ۴۵

۱۳۵- سه سال قبل، مجموع سن فرهاد و خواهرش، ۹ سال بود. چند سال دیگر، مجموع سن آن‌ها، ۲۷ سال می‌شود؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۱۳۶- چند عدد صحیح و مثبت  $n$  می‌توان یافت، به طوری که حاصل کسر  $\frac{n+13}{n-2}$ ، یک عدد طبیعی باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۷- عدد دو رقمی  $x$  از چهار برابر مجموع ارقامش، ۶ واحد بیشتر است. اگر  $x$  بزرگ‌ترین عدد ممکن باشد، تفاضل دو رقم آن، کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

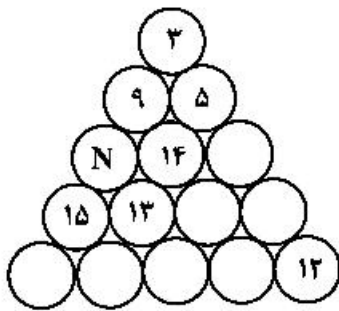
۱۳۸- اعداد ۱ تا ۱۵ را در دایره‌های شکل زیر چنان قرار می‌دهیم، که مجموع اعداد روی هر ضلع مثلث و همچنین مجموع اعداد سه دایره وسط، ۳۴ باشند. مقدار  $N$ ، کدام است؟

- (۱) ۱

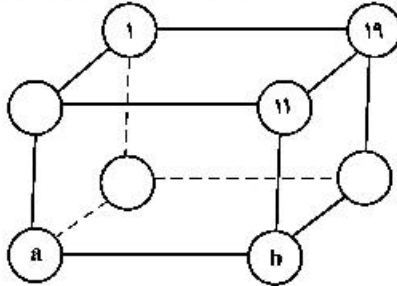
- (۲) ۲

- (۳) ۴

- (۴) ۶



۱۳۹- اعداد ۱۹، ۱۷، ۱۳، ۱۱، ۷، ۳، ۵، ۱ در گوشه‌های مکعب، طوری قرار گرفته‌اند، که مجموع چهار عدد واقع در هر وجه،



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

(۱)  $a = 17$  ,  $b = 3$

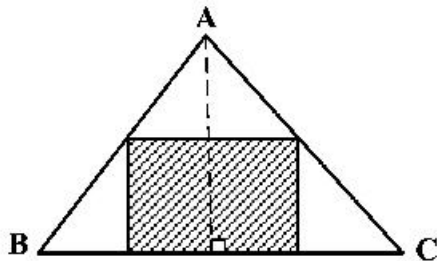
(۲)  $a = 13$  ,  $b = 3$

(۳)  $a = 17$  ,  $b = 5$

(۴)  $a = 13$  ,  $b = 5$

۱۴۰- در مثلث  $ABC$ ، اندازه قاعده  $BC$  برابر ۱۸ واحد و اندازه ارتفاع وارد بر آن ۱۲ واحد است. مطابق شکل زیر، یک

مستطیل طوری در آن محاط شده که نسبت طول به عرض آن،  $\frac{3}{4}$  است. مساحت مستطیل، کدام است؟



(۱)  $37/5$

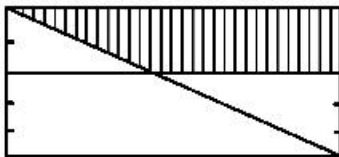
(۲) ۴۸

(۳) ۵۴

(۴)  $73/5$

۱۴۱- در شکل زیر، عرض‌های مستطیل به ۵ قسمت مساوی، تقسیم شده است. مساحت مستطیل اصلی، چند برابر

مساحت دوزنقه سایه خورده است؟



(۱)  $3/125$

(۲)  $3/25$

(۳)  $3/5$

(۴)  $3/625$

۱۴۲- هر ضلع یک مثلث متساوی‌الاضلاع را به سه قسمت مساوی، تقسیم کرده و مطابق شکل زیر، خطوطی موازی اضلاع

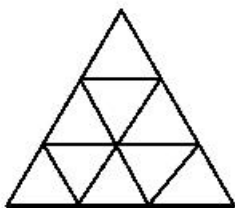
مثلث، رسم می‌کنیم. تعداد کل دوزنقه‌های متساوی‌الساقین، کدام است؟

(۱) ۱۲

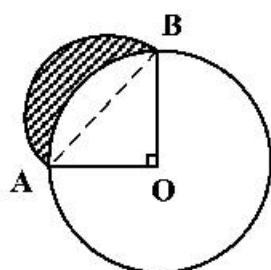
(۲) ۱۵

(۳) ۱۶

(۴) ۱۸



۱۴۳- در شکل زیر، شعاع دایره ۲ واحد و  $\angle AOB = 90^\circ$  است. نیم دایره‌ای به قطر  $AB$ ، رسم می‌کنیم. مساحت ناحیه



سایه‌خورده، کدام است؟

(۱) ۲

(۲)  $\frac{\pi}{2}$

(۳)  $\pi - 2$

(۴) ۱

۱۴۴- بر روی یک سگویی مکعب شکل، می‌خواهیم هرم منتظم بنا کنیم. ارتفاع هرم، چند برابر اندازه یال مکعب است؟

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

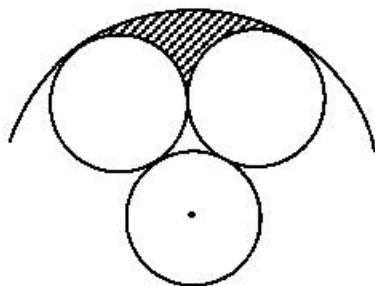
۱۴۵- در یک دوچرخه معمولی، شعاع چرخ ۴۰ سانتی‌متر، قطر رکاب پایی ۱۸ سانتی‌متر و قطر میله متحرک چرخ

۶ سانتی‌متر است. با یک بار گردش کامل رکاب، دوچرخه چند متر جلو می‌رود؟

(۱) ۶ (۲) ۶٫۵ (۳) ۷ (۴) ۷٫۵

۱۴۶- مطابق شکل زیر، سه دایره به شعاع یک واحد، بر یکدیگر مماس‌اند. دایره‌ای هم مرکز با یکی از این دایره‌ها، بر دو

دایره دیگر، مماس است. مساحت ناحیه سایه‌خورده، کدام است؟



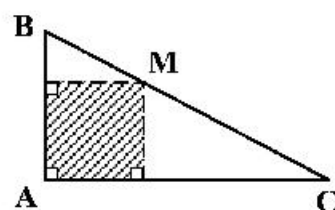
(۱)  $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$

(۲)  $\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$

(۳)  $\pi - \sqrt{3}$

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

۱۴۷- در شکل زیر، مثلث  $ABC$  قائم‌الزاویه و  $\frac{MB}{MC} = \frac{2}{3}$  است. مساحت مستطیل سایه‌خورده، چند درصد مساحت



مثلث  $ABC$  است؟

(۱) ۴۵

(۲) ۴۸

(۳) ۵۴

(۴) ۶۰

۱۴۸- مساحت دایره محاطی یک شش ضلعی منتظم، چند درصد مساحت دایره محیطی آن است؟

(۱) ۸۴ (۲) ۸۰ (۳) ۷۵ (۴) ۶۰

۱۴۹- کدام مورد برای شکل زیر، درست است؟



(۱) شکل مرکز تقارن دارد.

(۲) شکل سه محور تقارن دارد.

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

(۴) شکل تقارن ندارد.

۱۵۰- یک پیمانه پر از آب، به شکل نیم کره با قطر داخلی ۲۵ سانتی متر را درون استوانه‌ای به قطر داخلی ۵۰ سانتی متر،

خالی می‌کنیم. ارتفاع آب در استوانه، چند سانتی متر خواهد شد؟

(۴)  $27.5$

(۳)  $27.5$

(۲)  $19.8$

(۱)  $18.2$

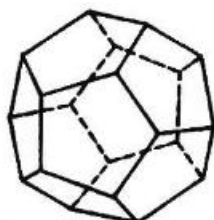
۱۵۱- تعداد پنج ضلعی‌ها در سطح شکل فضایی روبه‌رو، کدام است؟

(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۲



۱۵۲- اندازه یک ضلع مثلثی ۲ واحد است. این مثلث با مثلث دیگری به اضلاع ۳،  $\sqrt{3}$  و  $\sqrt{2}$  متشابه است. بیشترین اندازه

ضلع بزرگ مثلث اول، کدام است؟

(۴) ۶

(۳)  $3\sqrt{2}$

(۲)  $2\sqrt{3}$

(۱)  $2\sqrt{2}$

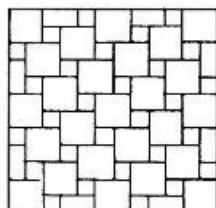
۱۵۳- تعداد مربع‌های یکسان و کوچک در شکل روبه‌رو، کدام است؟

(۱) ۲۸

(۲) ۲۷

(۳) ۲۶

(۴) ۲۵



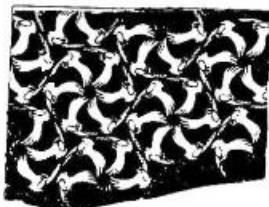
۱۵۴- در شکل روبه‌رو، چند پرنده، موجود است؟

(۱) ۳۶

(۲) ۳۵

(۳) ۳۴

(۴) ۳۳



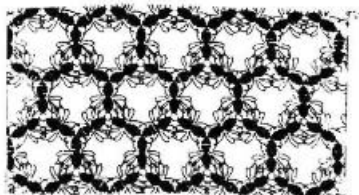
۱۵۵- از کنار هم قرار گرفتن چند زنبور، شش ضلعی‌های شکل زیر، ایجاد شده است؟

(۱) ۵۵

(۲) ۵۶

(۳) ۵۷

(۴) ۵۸



محل انجام محاسبات



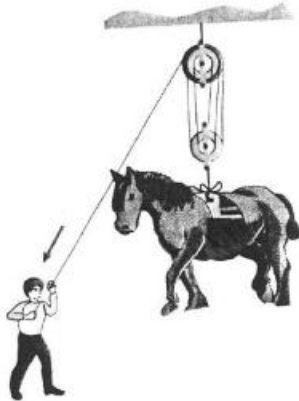
۱۵۶- شخصی که قد او ۱۸۰ سانتی متر است می خواهد آینه تختی را روی دیوار در ارتفاع مناسبی نصب کند تا بتواند تمام قد

خود را در آن ببیند. حداقل ارتفاع (قد) آینه ای که برای این کار می تواند انتخاب کند، چند سانتی متر است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۹۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۸۰

۱۵۷- در شکل زیر، حداکثر نیرویی که شخص می تواند بر طناب وارد کند، ۵۰۰ نیوتون است. با این وضعیت حداکثر باری

که شخص می تواند از زمین بلند کند، چند کیلوگرم است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )



(۱) ۲۵۰

(۲) ۳۰۰

(۳) ۲۵۰۰

(۴) ۳۰۰۰

۱۵۸- در شکل زیر، اگر چرخ دنده کوچک یک دور در جهت نشان داده شده بچرخد، چرخ دنده بزرگ چند دور و در چه

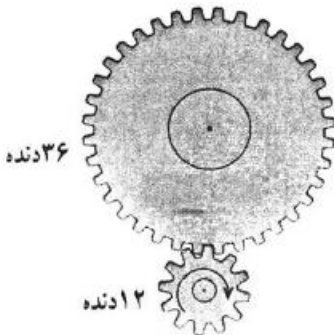
جهتی می چرخد؟

(۱)  $\frac{1}{3}$  و ساعتگرد

(۲) ۳ و ساعتگرد

(۳)  $\frac{1}{3}$  و پادساعتگرد

(۴) ۳ و پادساعتگرد



۱۵۹- بازده (راندمان) کدام تبدیل انرژی بیشتر است؟

(۱) شیمیایی به الکتریکی

(۲) مکانیکی به الکتریکی

(۳) گرمایی به مکانیکی

(۴) الکتریکی به گرمایی

۱۶۰- در یک استوانه مدرج خالی که جرم آن ۲۵۰ گرم است، ۲۰۰ سانتی متر مکعب مایع می ریزیم. جرم ظرف و مایع

۴۹۰ گرم می شود. چگالی مایع چند گرم بر لیتر است؟

- (۱) ۰٫۸۳ (۲)  $\frac{1}{2}$  (۳) ۸۳۰ (۴) ۱۲۰۰

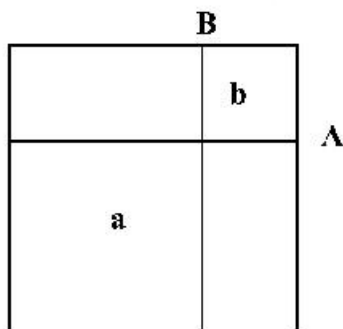
۱۶۱- در کدام مثلث همه هم‌رسمی‌ها در یک نقطه است؟

- (۱) متساوی‌الاضلاع  
 (۲) متساوی‌الساقین  
 (۳) هر قائم‌الزاویه‌ای  
 (۴) قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین

۱۶۲- مساحت یک مثلث قائم‌الزاویه  $\sqrt{10}$  می‌باشد. دو ضلع آن کدام هستند؟

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

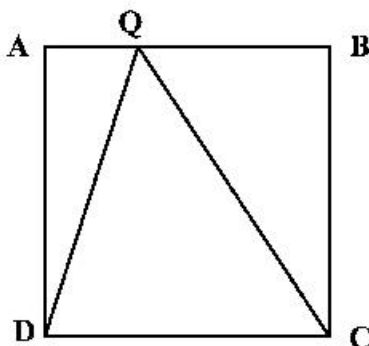
۱۶۳- در یک مربع، B و A به نسبت  $\frac{3}{8}$  اضلاع هستند. از آن‌ها دو خط موازی با اضلاع رسم می‌کنیم. مساحت مربع b، چه



کسری از مربع a است؟

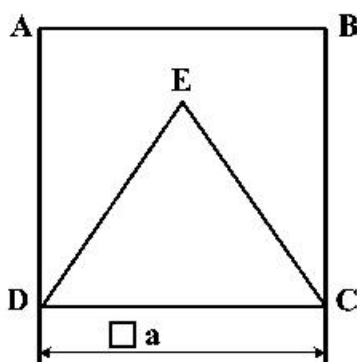
- (۱)  $\frac{3}{4}$   
 (۲)  $\frac{3}{6}$   
 (۳)  $\frac{4}{4}$   
 (۴)  $\frac{4}{6}$

۱۶۴- نقطه Q می‌تواند روی ضلع AB، از مربع ABCD به طول ضلع ۱ حرکت کند. حداکثر محیط مثلث QDC چقدر است؟



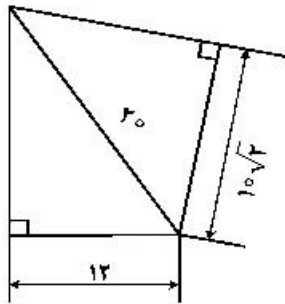
- (۱)  $(2 + \sqrt{2})$   
 (۲)  $(2 + \sqrt{3})$   
 (۳)  $(3 + \sqrt{2})$   
 (۴)  $(2\sqrt{2} + 1)$

۱۶۵- مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع، چه کسری از مساحت مربع ABCD می‌باشد؟



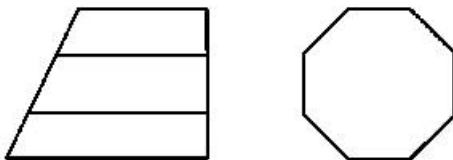
- (۱)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$   
 (۲)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$   
 (۳)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$   
 (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۱۶۶- اختلاف مساحت دو باغچه مثلثی موجود چند متر مربع است؟



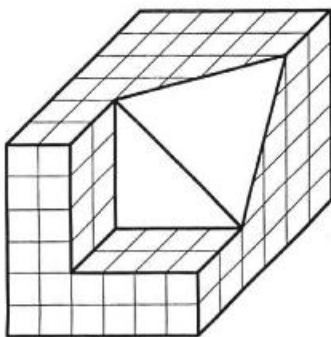
- (۱) ۷/۵
- (۲) ۶
- (۳) ۵
- (۴) ۴

۱۶۷- با توجه به نماهای موجود، چند خط عمود بر R در این جسم موجود است؟



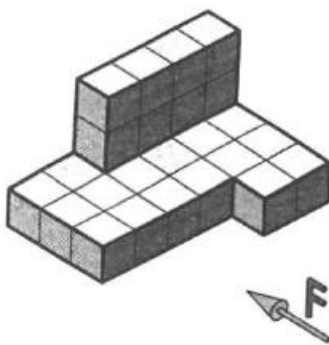
- (۱) ۱
- (۲) ۴
- (۳) ۸
- (۴) ۹

۱۶۸- چند مکعب کوچک دیگر از جسم برداریم تا دقیقاً نیمی از مکعب باقی بماند؟



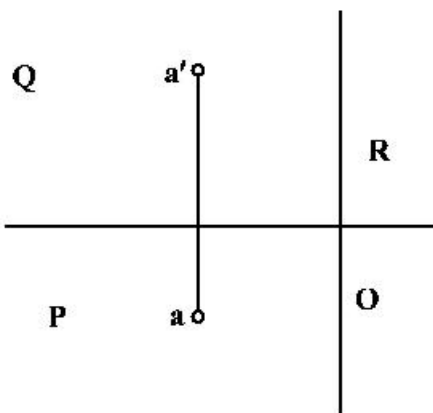
- (۱) ۷۴/۲
- (۲) ۷۲/۸
- (۳) ۷۱/۴
- (۴) ۷۰/۶

۱۶۹- با توجه به دید از جلو، نمای روبه‌رو و افقی جمعاً شامل چند پاره‌خط خواهند بود؟



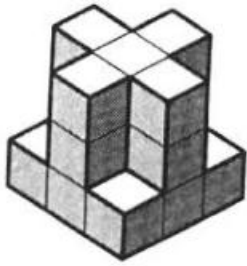
- (۱) ۱۵
- (۲) ۱۴
- (۳) ۱۳
- (۴) ۱۲

۱۷۰- اگر طول و عرض و ارتفاع A، به ترتیب  $\sqrt{5}$  و ۲ و ۴ باشد، فاصله حقیقی آن تا O چقدر است؟



- (۱) ۶
- (۲) ۵
- (۳)  $\sqrt{14}$
- (۴)  $۲\sqrt{3}$

۱۷۱- با مشخص بودن  $F$ ، چند صفحه موازی با صفحه جانبی در جسم موجود است؟



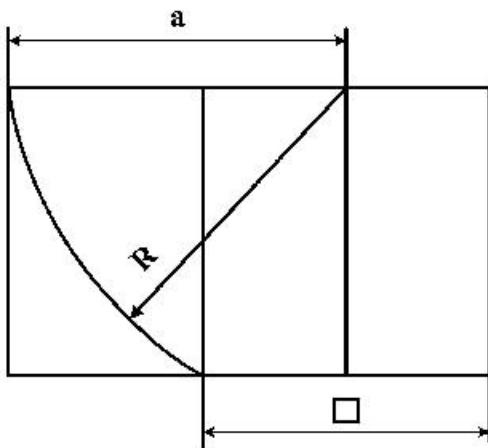
- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۱۷۲- عبارت زیر با کدام کلمات کامل خواهد شد؟

«در هر دایره ..... کمان‌های ..... به دو زاویه مرکزی متساوی، برابرند.»

- (۱) قطر، مقابل
- (۲) اندازه، مجاور
- (۳) نسبت، روبه‌رو
- (۴) اندازه، روبه‌رو

۱۷۳- اگر ضلع مربع ۲ باشد، اندازه  $a$  چیست؟

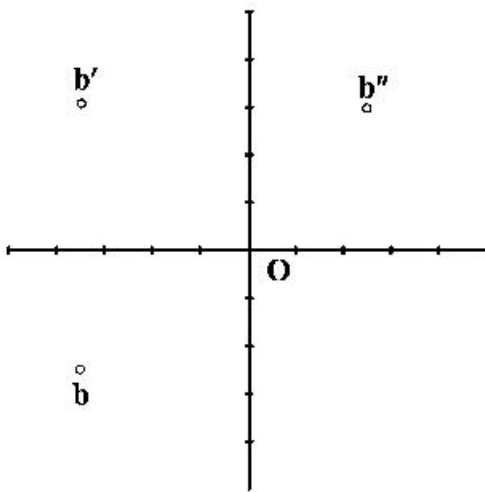


- (۱)  $\sqrt{5}$
- (۲)  $\sqrt{5} + 1$
- (۳)  $\sqrt{5} + \sqrt{2}$
- (۴)  $\frac{\sqrt{5} + 1}{2}$

۱۷۴- اندازه تقریبی کاغذ اینچی معادل با  $A_2$ ، کدام است؟

- (۱)  $11 \times 16$
- (۲)  $16 \times 23$
- (۳)  $23 \times 33$
- (۴)  $23 \times 46$

۱۷۵- با توجه به تصاویر  $b$ ، عرض آن کدام است؟

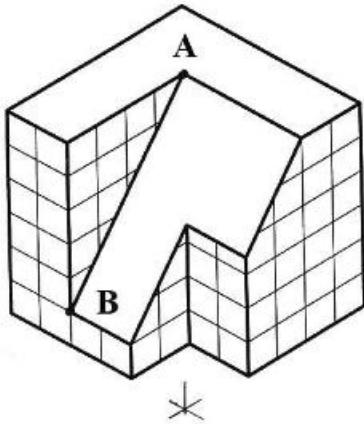


- (۱)  $2/5$
- (۲)  $3/5$
- (۳) ۴
- (۴)  $6/5$

- (۱) دو گروه
- (۲) سه گروه
- (۳) چهار گروه
- (۴) تنها یک گروه

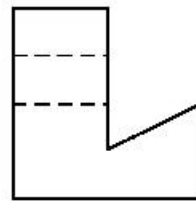
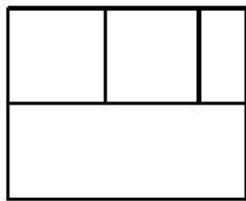
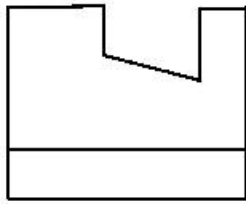
۱۷۶- در زبان تصویر، جمعاً چند گروه از تصاویر جای دارند؟

۱۷۷- در مورد خط AB در تصویر ایزومتریک، چه می توان گفت؟ این خط:

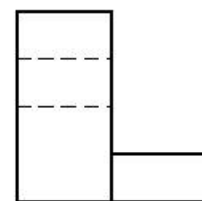


- (۱) مطابق اندازه واقعی آن رسم شده است.
- (۲) با زاویه معین  $60^\circ$  درجه قابل رسم است.
- (۳) با تعیین ابتدا و انتهای آن قابل رسم است.
- (۴) با زاویه معین، مستقیماً قابل ترسیم است.

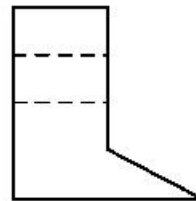
۱۷۸- نمای روبه رو و افقی از یک قطعه موجود است. نمای جانبی درست کدام است؟



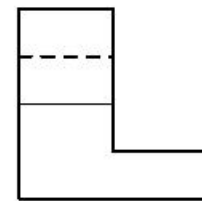
(۲)



(۱)



(۴)



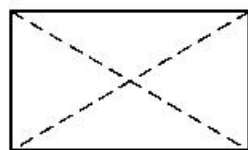
(۳)

۱۷۹- برشها در نقشه های معماری اهمیت زیاد دارند، چرا؟

- (۲) اندازه گذاری نماها را ساده تر می کند.
- (۴) تصاویر را به صورت ساده تری نمایش می دهد.

- (۱) اطلاعات داخلی یک بنا زیاد است.
- (۳) از شلوغی نماهای بدون برش می کاهد.

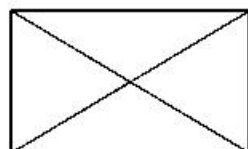
۱۸۰- کدام مورد گنجه را نشان می دهد؟



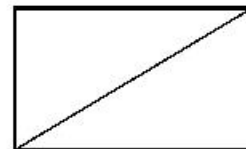
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۸۱- تقارن شعاعی، اساس ساختار کدام یک است؟

- (۱) انگور (۲) درخت (۳) برگ (۴) قاصدک



۱۸۲- اثر روبه‌رو، متأثر از کدام جنبش هنری است؟

- (۱) فوویسم  
(۲) فوتوریسم  
(۳) دادائیسم  
(۴) اکسپرسیونیسم

۱۸۳- طرح روبه‌رو، برگرفته از ظرف سفالی شوش، بیانگر کدام مورد است؟

- (۱) زمین و کشاورزی  
(۲) ارتباط خورشید و رویش گیاهان  
(۳) ارتباط چرخ زندگی و درخت مقدس  
(۴) دایره چلیپا، چهار فصل و رویش گیاه



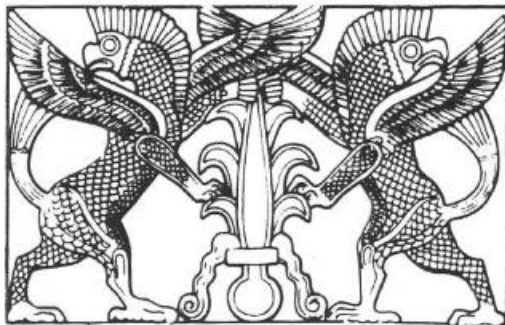
۱۸۴- نشان روبه‌رو، برای کدام مورد طراحی شده است؟

- (۱) کانون موسیقی سنتی ایران  
(۲) معماری دینی و سنتی  
(۳) یادواره دفاع مقدس  
(۴) یادواره حافظ



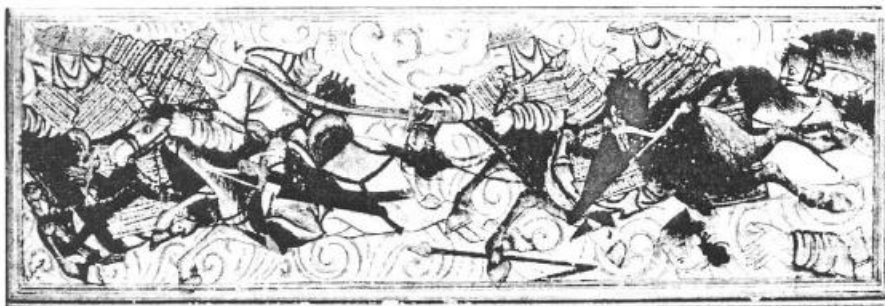
۱۸۵- نقش روبه‌رو با کدام گزینه، متناسب است؟

- (۱) گریفین و درخت زندگی  
(۲) نشان سلطنتی روم باستان  
(۳) اسفنگس‌های نماد تمدن آشور  
(۴) ترکیب عقاب و شیر، نشان هند باستان

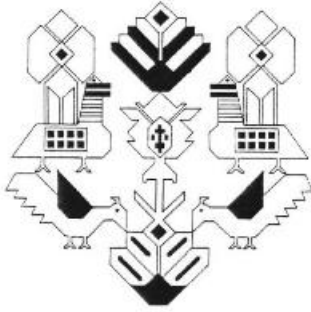


۱۸۶- نسخه مصور شکل زیر، متعلق به کدام اثر است؟

- (۱) ورقه و گلشاه  
(۲) حمله حیدری  
(۳) جامع التواریخ  
(۴) هزار و یک شب



۱۸۷- طرح روبه‌رو با موضوع مرغ و درخت، از دست‌بافت‌های سنتی کدام اقوام است؟



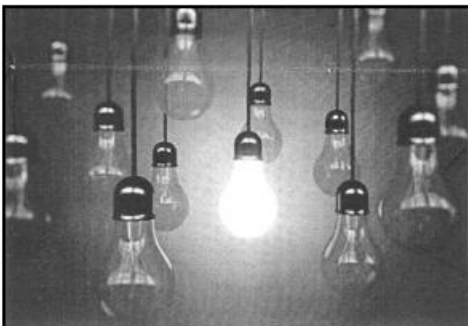
- (۱) ایل عرب - خوزستان
- (۲) ایل بهارلو - فارس
- (۳) لک - کرمانشاه
- (۴) ترک - همدان

۱۸۸- شیوه طراحی در تصویر روبه‌رو، برگرفته از کدام جنبش هنری است؟



- (۱) رئالیسم
- (۲) فوتوریسم
- (۳) کلاسیسیسم
- (۴) اکسپرسیونیسم

۱۸۹- کدام گزینه، تعریف مناسبی برای تصویر زیر است؟



- (۱) ایده
- (۲) راهنما
- (۳) مقاومت
- (۴) ستاره درخشان

۱۹۰- تصویر روبه‌رو، اثر کدام هنرمند و برگرفته از کدام شیوه هنری است؟



- (۱) منصور قندریز - خیالی‌سازی
- (۲) صادق تبریزی - خیالی‌سازی
- (۳) فرامرز پیلارام - سقاخانه
- (۴) پرویز تناولی - سقاخانه

۱۹۱- پوستر روبه‌رو، با کدام گزینه مغایرت دارد؟



- (۱) خودزنی
- (۲) پایان جنگ
- (۳) پایان صلح
- (۴) جنگ ساختگی

۱۹۲- نقطه قوت و ضعف لوگوتایپ زیر، کدام موارد است؟



- (۲) خطوط نرم و سیال - تضاد بین فضای مثبت و منفی  
(۴) تنوع در فضای مثبت و منفی - دوری از خطوط سنتی



- (۱) ریتم مناسب - ناخوانایی  
(۳) ریتم کودکانه - بیان معنایی ضعیف  
۱۹۳- حجم روبه‌رو، متعلق به کدام اقوام است؟

- (۱) آفریقایی  
(۲) خاور دور  
(۳) اسکیموها  
(۴) پیشاکلومبی



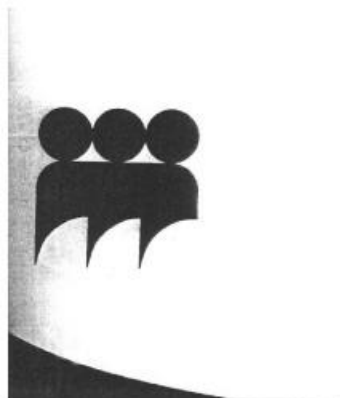
۱۹۴- پوستر روبه‌رو، مناسب کدام گزینه است؟

- (۱) هملت  
(۲) ویلهلم  
(۳) دون کیشوت  
(۴) شوالیه سیاه‌پوش



۱۹۵- در یک نگاه کلی، کدام مورد در تصویر روبه‌رو، مشاهده می‌شود؟

- (۱) پوچ‌گرایی  
(۲) حداقل‌گرایی  
(۳) بازنمایی فضاهای آشنا  
(۴) اشتراک بیانی با نگارگری ایرانی



۱۹۶- لوگوی روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

- (۱) مؤسسه آموزشی  
(۲) حمایت از کودکان کار  
(۳) کارخانه تولید لوله‌های فولادی  
(۴) شرکت تولیدکننده قطعات ضربه‌گیر پلاستیکی



۱۹۷- نشان‌های زیر، به ترتیب توسط کدام هنرمندان و برای کدام موارد طراحی شده است؟



(۱)



(۲)

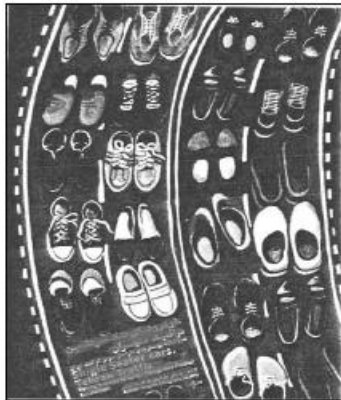
- (۱) فردریک تالبرگ، راه آهن ایران - صادق بریرانی، وزارت فرهنگ و هنر
- (۲) صادق بریرانی، صنایع دفاع ایران - محمود جوادپور، سازمان صنایع دستی
- (۳) مرتضی ممیز، دانشگاه نظام تهران - فردریک تالبرگ، صنایع هوایی ملی ایران
- (۴) مرتضی ممیز، سازمان راه و ترابری - محمود جوادپور، شرکت ملی نفت ایران

۱۹۸- طراحی روبه‌رو، نمایش اغراق آمیز کدام سبک را نشان می‌دهد؟



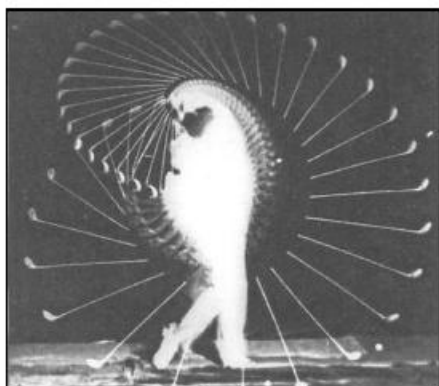
- (۱) فوویسم
- (۲) دادائیسم
- (۳) فوتوریسم
- (۴) سوررئالیسم

۱۹۹- پوستر روبه‌رو، کنایه بر کدام مورد است؟



- (۱) معضل ترافیک
- (۲) ازدیاد جمعیت بیکار
- (۳) خودروهای تک‌سرنشین
- (۴) منطق پنهان در ارتباطات اجتماعی

۲۰۰- تصویر روبه‌رو، با استفاده از کدام مورد ثبت شده است؟



- (۱) حرکت مضاعف
- (۲) سرعت دیافراگم
- (۳) نورسنجی متمرکز
- (۴) تغییر زاویه دوربین

۲۰۱- خالق کمدي نو، چه کسی است؟

- (۱) مناندر (۲) اشيل (۳) اورپيد (۴) آريستوفان

۲۰۲- کدام مضمون در نماي روبه‌رو (فيلم پروژة جادوگر بلر)، بيشر نمايان است؟

- (۱) انتظار  
(۲) استقبال  
(۳) اعتراف  
(۴) کنجکاي



۲۰۳- پوستر روبه‌رو، براي کدام فيلم «آلفرد هيچکاک» طراحي شده است؟

- (۱) رواني  
(۲) سرگيجه  
(۳) حق‌السکوت  
(۴) شمال از شمال غربي



۲۰۴- نقطه قوت نماي روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) فضاهای درهم  
(۲) توازن در سفیدی و سیاهی  
(۳) تقابل در فضا سازی و طراحي صحنه  
(۴) محدودیت در خاکستری‌های بينابين



۲۰۵- تکنیک حرکتی عروسک روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) دستکشی  
(۲) رومیزی  
(۳) میله‌ای  
(۴) نخي



۲۰۶- در يك نماي بسته، جهت نشان دادن ورود فرد ناشناس به صحنه، استفاده از کدام سايه‌پردازي نمايشی، تأثير بيشتري دارد؟

- (۱) ممتد (۲) پركنتر است (۳) انتزاعي (۴) شكل‌ساز

۲۰۷- در نمايش كاتاكالی، رنگ چهره خدایان با کدام يك نشان داده می‌شود؟

- (۱) سبز (۲) سفید (۳) صورتی (۴) قرمز تیره

۲۰۸- وردست یا مرید مرشد نقال که به‌عنوان مقدمه؛ غزل یا قطعه‌ای آواز می‌خواند، با چه اصطلاحی شناخته می‌شود؟

- (۱) پیشخوان (۲) روضه‌خوان (۳) چاووش (۴) پیشگوی

۲۰۹- همه موارد از ویژگی‌های نمايش اپیزودیک است، به‌جز:

- (۱) چند نمايش کوتاه که در عين استقلال با هم مرتبط هستند.  
 (۲) نمايشی که صحنه‌ها و پرده‌های گسترده را توصیف می‌کند.  
 (۳) نمايشی که حوادث متصل به هم را تصوير می‌کند.  
 (۴) نمايش، جنبه حادثه‌ای دارد.

۲۱۰- نماي درگير (Following Shot) کدام است؟

- (۱) نمايي که براساس حرکت فيگور، زاویه دید آن تغییر می‌کند.  
 (۲) در این نما بیشتر، نقش تماشاچی جستجوگری در فضا است.  
 (۳) قاب‌بندی آن برای نگه داشتن فيگور متحرک در درون قاب، دائماً تغییر می‌کند.  
 (۴) نماي جستجوگری که به‌دلیل سرعت یکسان با موضوعات متحرک، ساکن دیده می‌شود.

۲۱۱- در تحليل نورپردازي تصوير روبه‌رو، کدام مورد صحيح است؟

- (۱) شخصیت زن، قوی و مرد مقابل آن، متزلزل است.  
 (۲) به شخصیت مرد، اهمیت بصری بیشتری داده شده است.  
 (۳) نورپردازي، تعادل احساسی بین دو شخصیت برقرار کرده است.  
 (۴) شخصیت مرد، منفی به نظر می‌رسد و چشم به طرف آن هدایت می‌شود.



۲۱۲- در پویانمایی برای ایجاد بهترین تأثیر در يك طرح، بهتر است رنگ‌ها چگونه تقسیم شوند؟

- (۱) رنگ‌های گرم در مقابل تیرگی قرار گیرند.  
 (۲) رنگ‌های سرد در مقابل روشنی قرار گیرند.  
 (۳) آمیزه کلی آن‌ها، به سیاه یا سفید منتهی شود.  
 (۴) آمیزه کلی آن‌ها، یک خاکستری خنثی تولید کند.

۲۱۳- در نمايش، اپیلوگ (Epilogue) به کدام معنا است؟

- (۱) نوعی تک‌گویی که به درام نزدیک است.  
 (۲) به میان‌پرده‌های سرگرم‌کننده اطلاق می‌شود.  
 (۳) تفسیر زیبا و بذله‌گویانه بر آنچه در نمايش رخ داده است.  
 (۴) پیام‌هایی در قالب سخنرانی که معمولاً کنایه‌آمیز و پندآموز است.

۲۱۴- همه موارد، در تعریف و توصیف میزانسن می‌گنجد، به‌جز:

- (۱) میزانسن درست و مناسب، منعکس‌کننده دینامیک‌های احساسی صحنه است.  
 (۲) میزانسن از درون صحنه‌هایی که تدوینگر انتخاب می‌کند، سر بر می‌آورد.  
 (۳) با میزانسن درست می‌توان صحنه‌های متوسط را به اوج رساند.  
 (۴) میزانسن، از قدرتمندترین ابزارهای کارگردان است.

۲۱۵- کهن ترين گروه تئاتر ملي جهان که در سال ۱۶۸۰ پایه‌گذاري شد، چه نام دارد؟

- (۱) کمدي بکوب بکوب (۲) سنت موزیک هال (۳) کمديادلا رته (۴) کمدي فرانسز

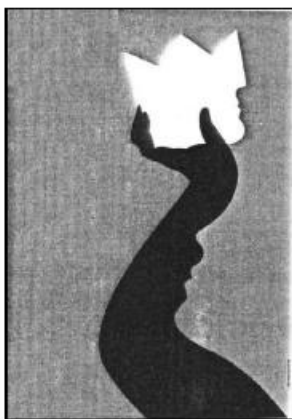
۲۱۶- تصوير روبه‌رو، صحنه‌اي از فيلم «گردآوری» است، در اين صحنه کدام مورد بر بيان بصری فيلم افزوده است؟



- (۱) شکل‌های هندسی نیرومند  
(۲) چهره‌های خنثی در پس‌زمینه  
(۳) تنوع فرم‌های پیچیده در صحنه  
(۴) ایستایی نگرهان‌ها در تضاد با حرکت افراد در بند

۲۱۷- بنیان‌گذار تئاتر آزمایشگاهی، چه کسی بود؟

- (۱) بکت (۲) آرتو (۳) شومان (۴) گروتوفسکی



۲۱۸- پوستر روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

- (۱) تئاتر آیینی آفریقا  
(۲) فستیوال جهانی نمایش  
(۳) نمایش‌های آکادمیک دانشجویان  
(۴) همایش با عنوان معرفی آثار ایبسن

۲۱۹- اولین نویسنده‌ای که براساس داستانی از خودش، تراژدی نوشت چه کسی است؟

- (۱) سنه‌کا (۲) سوفکل (۳) پلوتارک (۴) آگاتون



۲۲۰- در تصوير روبه‌رو، نورپردازی چگونه است؟

- (۱) مرکزی، بالا و پشت سر  
(۲) مرکزی و از پایین به شخصیت  
(۳) هم‌زمان افقی از طرفین به شخصیت  
(۴) از زاویه راست تصوير و هم‌زمان بالای سر

- ۲۲۱- رقص‌های مجار، اثر کدام یک از آهنگسازان زیر است؟  
 (۱) وردی (۲) برامسی (۳) بانتوک (۴) دورژاک
- ۲۲۲- باس آلبرتی (Albrti Bass) چگونه اجرا می‌شود؟  
 (۱) با دست چپ نوازنده پیانو، اجرا می‌شود.  
 (۲) باس استیناتو که با دست چپ «آلبرت» اجرای می‌شد.  
 (۳) آکورد ساده شکسته که با دست راست نوازنده اجرا می‌شود.  
 (۴) سوژه اول در تنالیتته اصلی که اغلب با آکوردهای شکسته اجرا می‌شود.
- ۲۲۳- چنانچه تمام پدال‌های هارپ در وضعیت وسط باشند، کوک آن کدام است؟  
 (۱) دو ماژور (۲) سی بمل ماژور (۳) دو بمل ماژور (۴) دو دیز ماژور
- ۲۲۴- چنانچه نوازنده ویلن روی سیم «سل» نت «لا» را بگیرد و با انگشت چهارم نت «ر» را لمس کند، نت حاصل چگونه است؟  
 (۱) صدای «ر» روی خط چهارم با کلید سل (۲) صدای «ر» با دو خط اضافه بالای حامل  
 (۳) نت «لا» با یک خط اضافه بالای حامل (۴) نت «می» با سه خط اضافه بالای حامل
- ۲۲۵- طاق‌دیس یا تخت کاوس، گوشه کدام دستگاه است؟  
 (۱) نوا (۲) همایون (۳) سه‌گانه (۴) چهارگاه
- ۲۲۶- در انگشت‌گذاری برای کمانچه عدد ۱، مربوط به کدام یک از انگشتان است؟  
 (۱) انگشت حلقه دست چپ (۲) انگشت کوچک چپ (۳) سبابه دست چپ (۴) شست دست چپ
- ۲۲۷- بم‌ترین صدا متعلق به کدام یک از سازهای زیر است؟  
 (۱) باسون (۲) کنترباس (۳) کلارینت باس لا (۴) ساکسوفون باریتون
- ۲۲۸- پیژیکاتو (Pizz.) روی ویلن به وسیله شست دست راست چگونه نشان داده می‌شود؟  
 (۱) + (۲) C (۳) Q (۴) D
- ۲۲۹- صدادهندگی چلستا چگونه است؟  
 (۱) دهم کوچک بالاتر شنیده می‌شود. (۲) نهم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود.  
 (۳) دو اکتاو بالاتر شنیده می‌شود. (۴) یک اکتاو بالاتر شنیده می‌شود.
- ۲۳۰- سمفونی دنیای جدید، اثر کیست؟  
 (۱) دورژاک (۲) سیلیوس (۳) چایکوفسکی (۴) ریشارد اشتراوس
- ۲۳۱- چنانچه نوازنده ویلن  $\frac{1}{4}$  سیم را لمس کند، نت حاصل کدام است؟  
 (۱) اکتاو (۲) دوازدهم (۳) پانزدهم (۴) هفتم کوچک
- ۲۳۲- پوزیسیون پنجم ترمبون باس آکولیس، کدام است؟  
 (۱) فا (۲) سی بکار (۳) سی بمل (۴) دو دیز
- ۲۳۳- کدام نت در معکوس سوم آکورد هفتم کاسته «می مینور» در باس، قرار می‌گیرد؟  
 (۱) لا (۲) دو (۳) ر دیز (۴) ر بکار

۲۳۴- آکورد درجه پنجم فا دیز مینور هارمونیک با کدام یک از گزینه‌های زیر مشترک است؟

- (۱) لا ماژور (۲) سی ماژور (۳) دو دیز مینور (۴) دو دیز ماژور

۲۳۵- کادانس شکسته (Interrupted) در گام «سل مینور» کدام است؟

- (۱) Gm → Cm (۲) Cm → D (۳) DM → Gm (۴) DM → EbM  
7 7

۲۳۶- آکورد نهم کوچک، روی کدام یک از درجات «مد فریزین» قرار دارد؟

- (۱) اول و پنجم (۲) اول و ششم (۳) دوم و هفتم (۴) سوم و ششم

۲۳۷- مفهوم اصطلاح ریتارداندو (Ritardando) کدام است؟

- (۱) قوی کردن ناگهانی (۲) با عجله اجرا کردن  
(۳) کمی آهسته‌تر کردن (۴) پرنشاط اجرا نمودن موسیقی

۲۳۸- فواصل گام مینور هارمونیک، به کدام یک از دستگاه‌های زیر شبیه‌تر است؟

- (۱) شور (۲) اصفهان (۳) چهارگاه (۴) راست پنج‌گاه

۲۳۹- کدام یک از کوک‌های زیر، جهت شور «لا» مناسب‌تر است؟

- (۱) دو - سل - دو - دو (۲) دو - سل - ر - سل (۳) دو - سل - لا - ر (۴) دو - سل - ر - ر

۲۴۰- ابوا باریتون، برای هم‌صدایی با کلارینت باس «لا» (با کلید سل) چگونه عمل می‌کند؟

- (۱) یک اکتاو بالاتر اجرا می‌کند. (۲) دهم بزرگ پایین‌تر اجرا می‌کند.  
(۳) یک سوم بزرگ بالاتر اجرا می‌کند. (۴) نت‌ها را یک سوم کوچک پایین‌تر اجرا می‌کند.

- ۲۴۱- مهم‌ترین علت استفاده کردن پنبه در تولید تور ماهی‌گیری و صنایع دریانوردی، کدام است؟
- (۱) مواد قلیایی و اسیدی روی آن اثر ندارد.
  - (۲) رطوبت، استحکام پنبه را بیشتر می‌کند.
  - (۳) رطوبت، باعث انعطاف‌پذیری پنبه می‌شود.
  - (۴) پنبه، جزء الیاف سبک است و رطوبت، وزن آن را بالا می‌برد.
- ۲۴۲- کدام مورد، دربارهٔ تخته‌هایی که دارای چوب فشاری هستند، درست است؟
- (۱) در ساخت ادوات ورزشی کاربرد بیشتری دارند.
  - (۲) مقاومت بیشتری در مقابل سایش و اصطکاک دارند.
  - (۳) در اثر خشک‌شدن کمانی‌شده، خمیده و پیچیده می‌گردند.
  - (۴) نسبت به چوب نرمال، هم‌کشیدگی طولی آن کمتر از عرضی است.
- ۲۴۳- در هنر امروزی دواتگری، بیشتر از چه فلزهایی استفاده می‌شود؟
- (۱) مس، برنج
  - (۲) مس، نقره
  - (۳) برنج، برنز
  - (۴) نقره، برنز
- ۲۴۴- در اندود کردن دیوارها، به کدام علت ضخامت لایهٔ گچ کشته نباید بیشتر از یک میلی‌متر باشد؟
- (۱) اعوجاج سطح زیر
  - (۲) پوسته پوسته شدن
  - (۳) ترک برداشتن آن
  - (۴) افزایش وزن دیوار
- ۲۴۵- ملات گچ و خاک دستی با چه اصطلاحاتی نامیده می‌شود؟
- (۱) اولیه و تیزون
  - (۲) مشتی و اولیه
  - (۳) عسلی و مشتی
  - (۴) تیزون پُرمایه و مشتی
- ۲۴۶- در رنگرزی سنتی، مهم‌ترین دندانۀ رنگ‌های مصنوعی کدام است؟
- (۱) قلع
  - (۲) کروم
  - (۳) زاج سیاه
  - (۴) زاج سفید
- ۲۴۷- علت آغشته کردن قالب چوبی چاپ قلمکار به روغن پیه، کدام موارد است؟
- (۱) دوام - تراش نرم - عدم نفوذ آب
  - (۲) بستن منافذ چوب - رنگ‌پذیری - دوام
  - (۳) تراش نرم - صیقلی شدن - عدم نفوذ آب
  - (۴) عدم نفوذ آب - رنگ‌پذیری - صیقلی شدن
- ۲۴۸- چنانچه مقدار کربنات منیزیم در مرکب چاپ کلیشهٔ فلزی بیشتر از حد استاندارد باشد، چه اتفاقی رخ می‌دهد؟
- (۱) مانع جدا شدن ترکیبات مواد مرکب می‌شود.
  - (۲) مرکب مورد استفاده چاپ، روان و سیال نمی‌شود.
  - (۳) چسبندگی مرکب، افزایش یافته و از سطح کلیشه به‌راحتی پاک نمی‌گردد.
  - (۴) باعث خشک شدن سریع مرکب بر سطح کلیشه و غیرقابل نفوذ شدن آن می‌گردد.
- ۲۴۹- کدام‌یک، از خصوصیات ساختار فیلم‌های عکاسی با حساسیت کم است؟
- (۱) دارا بودن پایهٔ استرالیونی
  - (۲) دارا بودن مادهٔ ضد هاله بر سطح پشت پایهٔ فیلم
  - (۳) ریز بودن کریستال‌های برمید نقره موجود در امولسیون
  - (۴) بزرگ بودن کریستال‌های برمید نقره موجود در امولسیون

- ۲۵۰- بستر چاپ لیفت گراند، کدام است؟  
 (۱) فلز (۲) چوب (۳) سنگ (۴) لینولتوم
- ۲۵۱- از بین دندانها، کدام یک ثبات و شفافیت بیشتری در رنگها به وجود می آورد؟  
 (۱) مس (۲) کروم (۳) قلع (۴) آهن
- ۲۵۲- کدام ماده تشکیل دهنده خاک رس قرمز، موجب پایین آمدن درجه پخت می گردد؟  
 (۱) آهک (۲) آلومین (۳) سیلیس (۴) اکسید آهن
- ۲۵۳- با توجه به ساختار الیاف پلی استر، رنگزای مناسب آنها کدام است؟  
 (۱) راکتیو (۲) بازیگ (۳) دیسپرس (۴) اسیدی
- ۲۵۴- برای جلوگیری از تخمیر چسب نشاسته، بهتر است کدام مواد به آن افزوده شود؟  
 (۱) نمک، آهک (۲) بوراکس، فرمالین (۳) گلیسرین، دکستروز (۴) اسید سولفوریک، سولفات سدیم
- ۲۵۵- همه پوشش های تزئینی دیواری نیاز به زیرساخت دارند، به جز:  
 (۱) سلولزی (۲) رنگ اکریلیک (۳) کاغذ دیواری (۴) سیمان سفید
- ۲۵۶- خطرناک ترین ناخالصی موجود در مس که باعث ترد و شکننده شدن آن می شود، کدام است؟  
 (۱) سرب (۲) آهک (۳) آرسنیک (۴) بیسموت
- ۲۵۷- آلومین، شیشه را در برابر کدام مورد مقاوم می سازد؟  
 (۱) اسیدها (۲) مواد قلیایی (۳) حرارت (۴) رنگ پذیری
- ۲۵۸- کدام فلز در حالت خالص، نرم بوده و برای ساخت وسایل مختلف مناسب نیست؟  
 (۱) نیکل (۲) نقره (۳) منگنز (۴) آلومینیوم
- ۲۵۹- کدام یک از سطوح، جهت نگهداری فرش مناسب تر است؟  
 (۱) گچی (۲) آهکی (۳) چوبی (۴) ملات رسی
- ۲۶۰- کاسه طنینی، صفحه، گوشی ها و شیطانک کدام ساز از جنس چوب توت است؟  
 (۱) پینجو (۲) قوپوز (۳) تمبورک (۴) ریاب هجده تار