



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

کد کنترل

640

A

خارج از کشور

دانلود سوالات و پاسفنامه تشریحی کنکور از سایت ریاضی سرا

www.riazisara.ir

نام: 

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

محل امضا:

دفترچه شماره ۲



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

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

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - سال ۱۳۹۶

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی هنر

مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

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

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

- ۱۰۱- کدام نقش برجسته تاریخی، نشانگر رواج موسیقی در دوران تسلط هند و اروپایی‌ها بر ایران است؟
 (۱) کول فره - عیلام (۲) طاق بستان - ساسانی
 (۳) تنگ سروک - اشکانی (۴) مال میر بختیاری - ماد
- ۱۰۲- سفالینه‌های عصر نوسنگی فلات ایران، برای تأمین کدام هدف، نقاشی شده‌اند؟
 (۱) تثبیت پندارهای فردی و گروهی به زبان ساده و همگانی
 (۲) انتقال اندیشه‌های مذهبی باستان به شیوه طبیعت‌گرایانه
 (۳) رمزپردازی و القای معانی نمادین با پرهیز از جنبه‌های تزئینی
 (۴) جادوی شکار و آیین باروری با تکرار فرم‌های خلاصه‌سازی شده
- ۱۰۳- در معابد ژاپنی، تکیه رخ‌بام بر ستون‌های چوبی چه فضایی ایجاد می‌کند؟
 (۱) رواق (۲) ایوان (۳) صحن (۴) طاق‌نما
- ۱۰۴- کدام ویژگی معماری دوره سلاطین دهلی، از عصر هندویی به میراث رسیده است؟
 (۱) تعدد قوس‌های جناغی (۲) استفاده یکپارچه از سنگ
 (۳) تأکید بر جزئیات داخلی (۴) تلفیق نمای بیرونی با پیکرتراشی
- ۱۰۵- ویژگی اصلی ستون‌های کاریاتید، کدام است؟
 (۱) بازنمایی پیکره زنانه (۲) تجسم انگاره‌های پهلوانی
 (۳) تعهد به تناسب گیاهی (۴) آرایه‌بندی در مقیاس وسیع
- ۱۰۶- کدام نقاش به جهت تأکید بر مرکززدایی، اصطلاح حاشیه‌ای را برای توصیف ماهیت برخی از آثارش به کار برد؟
 (۱) جکسون پولاک (۲) ویکتور وازاری (۳) پیت موندریان (۴) جوزف آلبرز
- ۱۰۷- در نمایش «کاتاکالی» چهره سفیدرنگ، چه شخصیتی را مجسم می‌کند؟
 (۱) خودپسند و متکبر (۲) بی‌رحم با قدرت بدنی زیاد
 (۳) تندخو با طبع آتشین (۴) دغل‌کار و غیرقابل اعتماد
- ۱۰۸- در کدام یادگار تاریخی، صحنه پیروزی پادشاه با در دست گرفتن موی سر نماینده قوای مغلوب، تجسم پیدا کرده است؟
 (۱) لوح نارام‌سین - بین‌النهرین (۲) لوح سنگی شاه نارمر - مصر
 (۳) نقش برجسته دیوار بیرونی کاخ آشور - نینوا (۴) نقش برجسته غلبه شاپور اول بر والرین - نقش رستم
- ۱۰۹- کدام مورد، درباره خط تعلیق مصداق دارد؟
 (۱) تعدد دوایر کشیده برای ایجاد انسجام بیشتر
 (۲) ساختار مبتنی بر خطوط منحنی و اتصالات بدیع
 (۳) درشتی و ریزی حروف در عین ضخامت و نازکی یکنواخت
 (۴) خوانایی آسان به جهت بهره‌مندی از ترکیب متوالی و فشرده
- ۱۱۰- کدام مورد، ویژگی فیلم‌های سینمایی امپرسیونیستی است؟
 (۱) استیلیزاسیون افراطی تصویر (۲) تأکید بر کیفیت تناثری
 (۳) تقلید از روایت‌های ادبی (۴) تأکید بر ریتم دیداری
- ۱۱۱- در معماری سنتی ایران، فضای بین اتاق‌ها و حصار بیرونی کاروانسرا معمولاً به چه منظور مورد استفاده قرار می‌گرفت؟
 (۱) محل نگهداری چهارپایان (۲) انبار موقت و بارانداز
 (۳) استراحتگاه تابستانی مسافران (۴) اقامتگاه خدم و حشم بزرگان

- ۱۱۲- در فاصله سده‌های ۴ تا ۶ هـ. ق، برای اولین بار، کدام شیوه نقش‌اندازی روی پارچه رواج یافت؟
 (۱) گل و بوته‌سازی به‌صورت برجسته‌کاری (۲) نقشه آزاد و گردان از شاخ و برگ نیلوفری
 (۳) طرح نخلی با برگ‌هایی شبیه به چهره انسان (۴) پرندگان خیالی محاط در قاب دایره‌ای
- ۱۱۳- کدام گزینه در مورد سبک کار هنرمندان ذکر شده، درست است؟
 (۱) میرزا بابا، مهرعلی، کمال‌الملک - پیکرتنگاری درباری
 (۲) عبدالمطلب، میرزا موسی، ملک‌الشعرا - فرنگی‌کاری
 (۳) سمیرمی، اسماعیل آشتیانی، علی مذهب - گل و بوته
 (۴) رضا عباسی، علی‌قلی جبه‌دار، محمد زمان - ایتالیا اصفهان
- ۱۱۴- کدام گزینه برای اغلب کارهای عکاسی مناسب هستند؟
 (۱) ISO 400 (۲) ISO 200 (۳) ISO 100 (۴) ISO 25
- ۱۱۵- براساس نقش جام سیمین قلم‌زنی مکشوف از منطقه انشان، کدام آرایه در تزیین پوشاک بانوان عیلام به‌کار می‌رفته است؟
 (۱) قلاب‌دوزی روی شال کمر (۲) برش‌های دراپه در دامن
 (۳) چادر کوتاه عمامه‌دار (۴) شرابه‌سازی در قسمت بالاتنه
- ۱۱۶- اصلی‌ترین ویژگی طراحی‌های «آندرتا مانتینیا» کدام است؟
 (۱) آرایه‌بندی شکوهمند (۲) کیفیت تندیس‌گونه (۳) مردم‌نگاری تغزلی (۴) تمثال‌سازی گروتسک‌وار
- ۱۱۷- کدام یک در توصیف «آگورا» درست‌تر است؟
 (۱) فضاهای دایره‌ای شکل رومی با هدف برگزاری نمایش گلابدیا‌تورها
 (۲) معابد گرد و گنبددار رومی با رواق‌های مستطیل شکل در دو طرف
 (۳) محوطه‌های هندسی غیرمنتظم یونانی با کاربردهای اجتماعی متفاوت
 (۴) مراکز شورای دولت‌شهرهای یونانی با فضای وسیع، مسقف و رواق‌دار
- ۱۱۸- کدام مورد، به سبک خاص نقاشی‌های «منصور قندریز» اشاره می‌کند؟
 (۱) نمایش مضامین اساطیری در قالب زندگی صنعتی
 (۲) بهره‌گیری از صور نیمه انتزاعی در تجسم خاطرات قومی
 (۳) منظره‌سازی گیاهی با خطوط منحنی و لکه‌های رنگی مدور
 (۴) ایجاد در تجسم طبیعت بر پایه ویژگی‌های آبستره اکسپرسیونیسم
- ۱۱۹- کدام عبارت، درباره نخستین نقاشی‌های مستقل طبیعت بی‌جان، در دوره مسیحیت درست است؟
 (۱) با نمایش نوعی تراکم و انباشتگی توسط نقاشان هلند قوت گرفت.
 (۲) با هدف تجسم دقیق نور و سایه توسط هنرمندان رنسانس رواج گرفت.
 (۳) با ساده‌سازی اشیاء برای ساماندهی کل تابلو توسط سزان پایه‌گذاری شد.
 (۴) به‌منظور تأکید بر نقش اشیاء در زندگی روزمره توسط موراندی مطرح شد.
- ۱۲۰- در نقاشی‌های «کلود لرن»، طبیعت چگونه به تصویر در می‌آید؟
 (۱) رویکرد مذهبی توأم با سکوت عمیق (۲) سرکشی عواطف مهارنیافته درونی هنرمند
 (۳) گذرا و ناپایدار متأثر از طبیعت‌پردازی شرق دور (۴) درهم‌آمیختگی حالت غم و حس شاعرانگی
- ۱۲۱- کدام یک از انواع رودوزی‌های ایرانی، سطح و زمینه پارچه معمولاً به‌طور کامل با بخیه‌های رنگی پوشیده می‌شود؟
 (۱) چوتل و مققان (۲) پریوار و پته (۳) سرمه و بادله (۴) سگمه و گلابتون

- ۱۲۲- کدام مورد، دستاورد منظره‌سازی چینی در دوره سونگ است؟
 (۱) ترکیب چندسطحی تک‌رنگ در کادر افقی
 (۲) حذف فضای مه‌آلود با تأکید بر ضربه‌های قلم مو
 (۳) طراحی خوشنویسی‌گونه با ترکیب دو رنگ آبی و سبز
 (۴) استفاده از فضای پر و خالی در ترسیم نمای دور و نزدیک
- ۱۲۳- کدام ساز خودصدا، برای محافظت مزارع در برابر هجوم پرندگان و حیوانات نواخته می‌شود؟
 (۱) کرب (۲) چاک (۳) ترکی (۴) زنبورک
- ۱۲۴- کدام موارد، به‌طور مشخص در میان سرخ‌پوستان آمریکای شمالی رواج داشته است؟
 (۱) ساخت تندیس‌های چوبی قرینه‌سازی شده - نقاشی اشعه ایکس
 (۲) ساخت اشیاء سنگی آیینی و کاربردی - نقاشی و کنده‌کاری صخره‌ای
 (۳) نقاشی آیینی روی شن - ساخت تندیس‌های جانوری از عاج و استخوان
 (۴) نقاشی و شیپاراندازی روی بدن - ساخت صورتک‌های چندنکه و متحرک
- ۱۲۵- کدام یک از قواعد خوشنویسی ایرانی، معادل جذبه و یگانگی با جوهر طبیعت در نقاشی چینی است؟
 (۱) دور (۲) صعود (۳) صفا (۴) شأن
- ۱۲۶- ابداع کدام موارد، مقارن با دوره گوتیک پیشرفته است؟
 (۱) به‌کارگیری پشت‌بند‌های معلق - افزایش ابعاد پنجره‌های زیر طاقی
 (۲) ساخت طاق‌های متقاطع سنگی با فرم جناغی - ستون‌های تندیس‌وار
 (۳) طاق‌بندی با قوس‌های شکسته یا نوک‌دار - هویت مستقل برج ناقوس‌ها
 (۴) ستون‌بندی متناوب در فضای داخلی - ایجاد فرورفتگی در دیوارهای نما
- ۱۲۷- شاخصه سبک هنری «رابرت راشنبرگ» کدام است؟
 (۱) نقاشی مردم‌پسند با گرایش به قالب‌های بیانی هنر گرافیتی
 (۲) دعوت مخاطب به فعالیت و مشارکت در فرایند هپنینگ آرت
 (۳) خلق فضای سه بُعدی به واسطه کلاژ و اسمبلاژ در بستر نقاشی
 (۴) تلاش‌های نئورنالیستی برای تأکید بر اختلاف میان زندگی و هنر
- ۱۲۸- کدام مورد، وجه مشخص سبک نهایی آثار «الی نادلمن» است؟
 (۱) همانندسازی به رغم نفی فرم و حذف جزئیات ضروری
 (۲) ترکیب مواد با تکیه بر خصلت‌های کنستروکتیویستی
 (۳) وحدت‌گرایی بر پایه تکرار و تقارن واحدهای هندسی مشابه
 (۴) تجسم پیکره‌های انسانی بدوی با استفاده از حجم‌های منحنی
- ۱۲۹- کدام ویژگی در عکس‌های مشهور «من ری» قابل ملاحظه است؟
 (۱) آمیزش نقاشی و فنون تاریکخانه‌ای (۲) استفاده از نور شدید به شیوه رامبراند
 (۳) ژرفنمایی عمیق در فوتوگرام‌های سوررنالیستی (۴) ایجاد ترکیب‌های انتزاعی از سایه‌های بلند و کشیده
- ۱۳۰- کدام تحولات هنرهای چوبی مقارن با دوره صفوی صورت گرفت؟
 (۱) رواج معرق تکه‌چینی - ابداع خاتم مربع، مثلث و متوازی‌الاضلاع
 (۲) ابداع سقف‌های کاذب قاب‌دار چوبی - رونق دوباره ساخت قاب تنکه
 (۳) رونق رویه‌کاری (آینه‌کاری و فلزکوبی روی چوب) - ابداع گره‌چینی آلت و لقط
 (۴) رواج گسترده رویه‌کوبی - ابداع معرق جایگزینی با ترکیب قطعات استخوان

۱۳۱- بیست و پنج برابر عددی از دو برابر مجذور آن 50 واحد بیشتر است. مقدار کمتر این عدد کدام است؟

- (۱) $1/5$ (۲) $2/25$ (۳) $2/5$ (۴) $2/75$

۱۳۲- شصت درصد از 120 درصد عددی، چند برابر 48 درصد آن است؟

- (۱) $5/4$ (۲) $4/3$ (۳) $3/2$ (۴) $5/3$

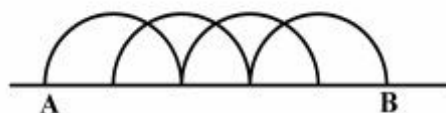
۱۳۳- میانگین سه عدد $(1-\sqrt{2})^2$ و $\frac{7}{3-\sqrt{2}}$ و $\sqrt{2}\sqrt{2}$ ، کدام است؟

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

۱۳۴- مجموع دو عدد طبیعی با حاصل ضرب آن‌ها برابر 186 است. عدد بزرگتر کدام است؟

- (۱) 15 (۲) 16 (۳) 17 (۴) 18

۱۳۵- در شکل روبه‌رو، نیم دایره‌ها به شعاع $\frac{1}{2}$ واحد، انتقال یافته‌اند. طول کوتاه‌ترین مسیر از A به B بر روی طاق‌ها، کدام است؟



(۱) $\frac{5\pi}{6}$

(۲) π

(۳) $\frac{7\pi}{6}$

(۴) $\frac{4\pi}{3}$

۱۳۶- چند عدد طبیعی سه رقمی مضرب‌های 7 و 3 ، موجود است؟

- (۱) 40 (۲) 41 (۳) 42 (۴) 43

۱۳۷- آخرین صفحه یک کتاب، عدد سه رقمی است. تعداد ارقام به‌کار رفته در شماره‌گذاری این کتاب دو برابر تعداد صفحات آن است. این کتاب چند صفحه دارد؟

- (۱) 108 (۲) 110 (۳) 112 (۴) 115

۱۳۸- در یک همایش هنرمندان 50 نفر شرکت دارند که 7 نفر آنان غیر هنرمند هستند. در هر گروه 10 نفری از آنان حداقل چند نفر هنرمند هستند؟

- (۱) 3 (۲) 4 (۳) 5 (۴) 6

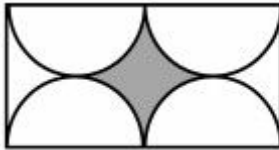
۱۳۹- اگر عدد $240 \times a$ مجذور کامل باشد، مجموع ارقام کوچکترین عدد a ، کدام است؟

- (۱) 6 (۲) 7 (۳) 8 (۴) 9

۱۴۰- اگر کسر $\frac{a}{b}$ معادل $\frac{65}{91}$ باشد، به طوری که $a+b$ مربع کامل است. کمترین مقدار $b-a$ ، کدام است؟

- (۱) 3 (۲) 4 (۳) 6 (۴) 8

محل انجام محاسبات



۱۴۱- مساحت ناحیه محدود به ۴ نیم دایره به شعاع ۱ واحد، کدام است؟

(۱) $1 - \frac{\pi}{6}$ (۲) $2 - \frac{\pi}{3}$

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

۱۴۲- در مثلث متساوی الاضلاع دایره‌ای محیط و دایره دیگری محاط شده است. مساحت ناحیه محدود به این دو دایره، چند برابر مساحت دایره کوچکتر است؟

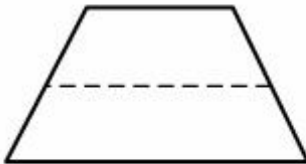
(۱) $2/25$ (۲) ۳ (۳) $3/5$ (۴) ۴

۱۴۳- در شکل روبه‌رو، کدام مستطیل طلایی است؟ (A مرکز دایره)



- (۱) بزرگترین
(۲) کوچکترین
(۳) متوسط
(۴) میانگین بزرگترین و کوچکترین

۱۴۴- در دوزنقه متساوی الساقین یک زاویه ۶۰ درجه است. با رسم خط واصل به وسط‌های دو ساق، دوزنقه به دو قطعه تقسیم شده است. نسبت مساحت دو قطعه، کدام است؟



(۱) $3/5$ (۲) $2/3$
(۳) $4/7$ (۴) $5/7$

۱۴۵- اضلاع مثلث قائم الزاویه‌ای به صورت $a-d$, a , $a+d$ است. اگر محیط این مثلث ۲۴ واحد باشد. مساحت آن چند واحد مربع است؟

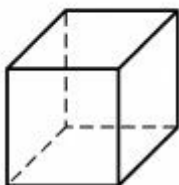
(۱) ۱۸ (۲) ۲۴ (۳) ۲۸ (۴) ۳۰

۱۴۶- در یک مستطیل به طول اضلاع ۳ و ۴ واحد، فاصله یک رأس از قطر دیگر مستطیل، کدام است؟

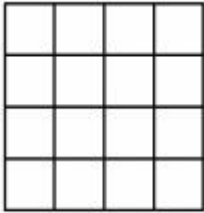
(۱) $1/8$ (۲) ۲ (۳) $2/4$ (۴) $2/5$

۱۴۷- یک مکعب از نظر تقارن، کدام وضعیت را دارد؟

- (۱) ۹ صفحه تقارن - مرکز تقارن
(۲) ۷ صفحه تقارن - مرکز تقارن
(۳) ۹ صفحه تقارن
(۴) ۷ صفحه تقارن



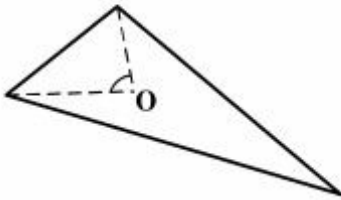
محل انجام محاسبات



۱۴۸- در شکل شطرنجی 4×4 ، چند مربع قابل تشخیص است؟

- (۱) ۲۵
- (۲) ۲۸
- (۳) ۳۰
- (۴) ۳۲

۱۴۹- در شکل روبه‌رو، زاویه‌های مثلث متناسب با اعداد ۲، ۳ و ۷ می‌باشد. نیمسازهای زاویه بزرگتر و متوسط در O متقاطع‌اند. زاویه O چند درجه است؟

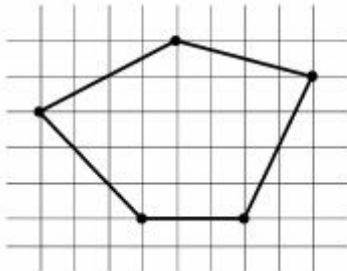


- (۱) ۹۰
- (۲) ۹۵
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۱۰۵

۱۵۰- محیط مثلث قائم الزاویه ۳۴ واحد و طول وتر آن ۱۵ واحد است. مساحت آن کدام است؟

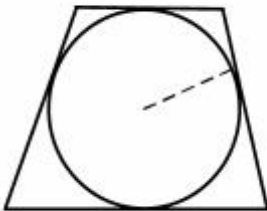
- (۱) ۳۲
- (۲) ۳۴
- (۳) ۳۶
- (۴) ۴۰

۱۵۱- مساحت پنج ضلعی روبه‌رو، کدام است؟



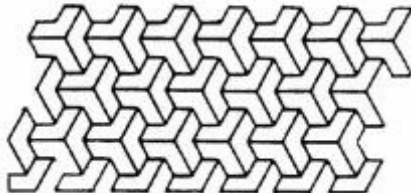
- (۱) ۲۵/۵
- (۲) ۲۶
- (۳) ۲۶/۵
- (۴) ۲۷

۱۵۲- دوزنقه متساوی الساقین بر دایره‌ای به شعاع ۳ واحد محیط است. طول یک ساق آن ۸ واحد است، مساحت دوزنقه کدام است؟



- (۱) ۳۶
- (۲) ۴۲
- (۳) ۴۸
- (۴) ۵۴

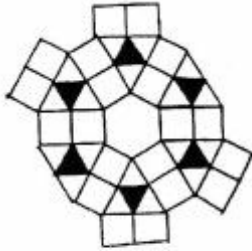
۱۵۳- شکل روبه‌رو، از کنار هم قرار دادن چند قطعه یکسان، تشکیل شده است؟



- (۱) ۵۹
- (۲) ۶۱
- (۳) ۶۲
- (۴) ۶۴

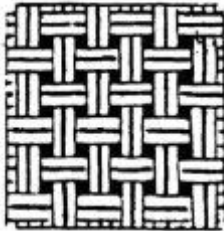
محل انجام محاسبات

۱۵۴- شکل روبه‌رو، از نظر تقارن کدام وضعیت را دارد؟



- (۱) دو محور متقارن - مرکز تقارن
- (۲) یک محور تقارن - مرکز تقارن
- (۳) سه محور تقارن - مرکز تقارن
- (۴) چهار محور تقارن

۱۵۵- شکل بهم تابیده روبه‌رو، از چند قطعه مجزا تشکیل شده است؟



- (۱) ۹
- (۲) ۱۰
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۵

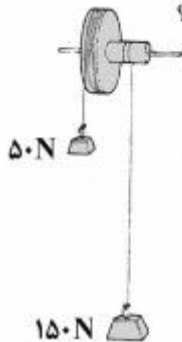
۱۵۶- فاصله لامپ روشنی تا زمین $\frac{4}{5}$ متر است. شخصی که طول قدش 150 cm است، در فاصله 3 متری زیر چراغ ایستاده است و سایه‌ای از او تشکیل شده است. اگر فاصله شخص از چراغ نصف شود، طول سایه‌اش چند سانتی‌متر کاهش می‌یابد؟

- (۱) ۵۰
- (۲) ۷۵
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۱۲۵

۱۵۷- برای اندازه‌گیری چگالی جسمی توپُر به جرم 1200 گرم، آن را به آرامی وارد ظرف پُر از الکل می‌نمائیم، به اندازه 300 گرم الکل از ظرف بیرون می‌ریزد. اگر چگالی الکل $\frac{750}{3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ باشد، چگالی جسم چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟

- (۱) ۲۰۰۰
- (۲) ۳۰۰۰
- (۳) ۴۰۰۰
- (۴) ۸۰۰۰

۱۵۸- در چرخ و محور شکل زیر، وزنه‌ها به حالت تعادل قرار دارند. در این دستگاه، قطر چرخ چند برابر قطر محور است؟



- (۱) $\frac{1}{5}$
- (۲) $\frac{2}{5}$
- (۳) ۳
- (۴) ۶

۱۵۹- فاصله جسم و تصویر مجازی‌اش در یک عدسی همگرا، 32 سانتی‌متر و طول تصویر 5 برابر طول جسم است، جسم را چند سانتی‌متر روی محور اصلی در جهت مناسب جابه‌جا کنیم تا طول تصویر حقیقی با طول جسم برابر شود؟

- (۱) ۸
- (۲) ۱۰
- (۳) ۱۲
- (۴) ۲۰

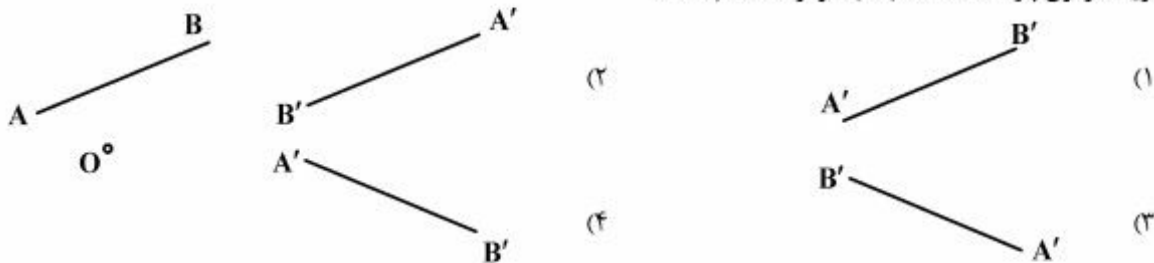
۱۶۰- شخصی روی سطح افقی صندوقی را هل می‌دهد و با سرعت ثابت به اندازه d در مسیر مستقیم جابه‌جا می‌کند. در این جابه‌جایی اگر کار نیروی شخص W_1 ، کار نیروی اصطکاک W_f و کار برابری نیروهای وارد بر صندوق W باشد، کدام رابطه درست است؟

- (۱) $W = W_1 = W_f$
- (۲) $W > 0$ و $W_f < 0$ ، $W_1 > 0$
- (۳) $W = W_1 = -W_f$
- (۴) $W = 0$ و $W_f < 0$ ، $W_1 > 0$

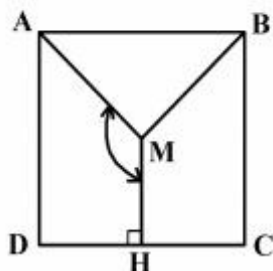
۱۶۱- زاویه ۱۱۵ گراد، چند درجه و چند دقیقه است؟

- (۱) $103^{\circ}, 35'$ (۲) $102^{\circ}, 48'$ (۳) $104^{\circ}, 37'$ (۴) $101^{\circ}, 56'$

۱۶۲- قرینه مرکزی پاره خط AB نسبت به مرکز O، کدام است؟

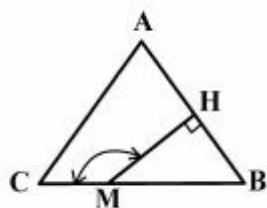


۱۶۳- در مربع ABCD، محل تلاقی قطرهایش M، زاویه مشخص شده، چند درجه است؟



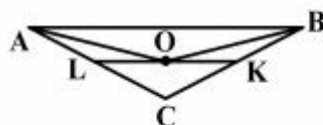
- (۱) ۱۴۰
(۲) ۱۳۷
(۳) ۱۳۵
(۴) ۱۳۲

۱۶۴- در مثلث متساوی الاضلاع ABC، از نقطه دلخواه M واقع بر BC، بر ضلع AB عمود کردیم. زاویه مشخص شده چند درجه است؟



- (۱) ۱۳۵
(۲) ۱۴۰
(۳) ۱۴۵
(۴) ۱۵۰

۱۶۵- در مثلث ABC، BO و AO، نیمسازند. همواره حاصل BK+AL، کدام است؟

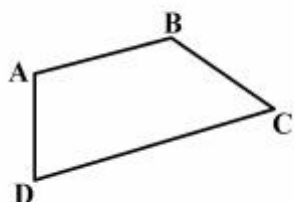


- (۱) AC
(۲) BC
(۳) KL
(۴) LC+KC

۱۶۶- در یک چهارضلعی دو قطر یکدیگر را نصف می کنند. به طور کلی می توان گفت این چهارضلعی، کدام است؟

- (۱) مربع (۲) لوزی (۳) مستطیل (۴) متوازی الاضلاع

۱۶۷- در چه زمانی چهارضلعی ABCD، محاطی است؟ وقتی:



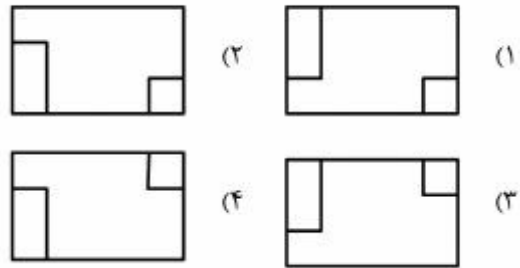
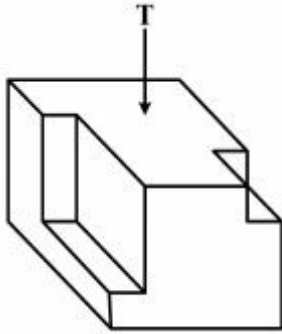
(۱) مجموع \hat{A} و \hat{C} برابر 180° باشد.

(۲) $AD + BC = AB + CD$

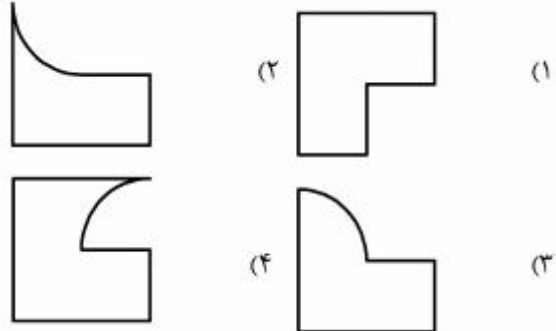
(۳) BC و AD مساوی باشند.

(۴) DC و AB موازی باشند.

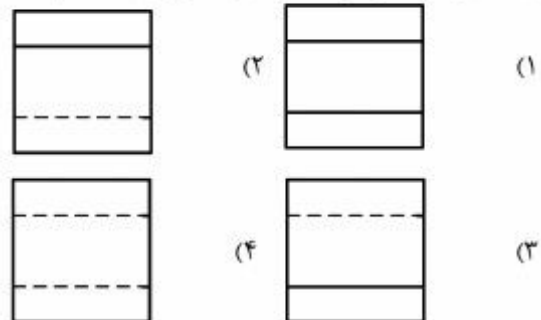
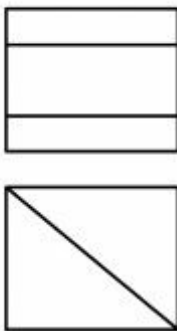
۱۶۸- دید از بالای درست جسم داده شده. کدام است؟



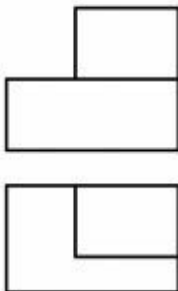
۱۶۹- با توجه به دو نمای داده شده، تصویر جانبی درست، کدام است؟



۱۷۰- از قطعه‌ای دو نما موجود است. نمای جانبی درست، کدام است؟

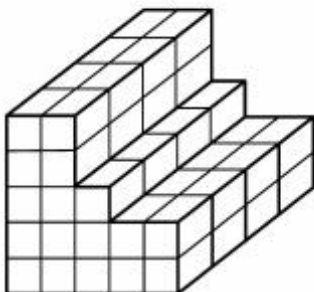


۱۷۱- در جسمی که با دو نما معرفی شده است، حداقل چند پاره خط عمود بر صفحه روبروی تصویر می‌تواند موجود باشد؟



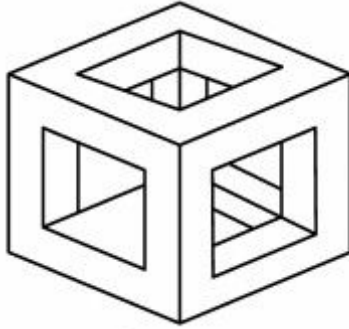
- (۱) ۳
- (۲) ۴
- (۳) ۵
- (۴) ۷

۱۷۲- برای داشتن یک مکعب به یال ۵، چند مکعب کوچک اضافه کنیم؟



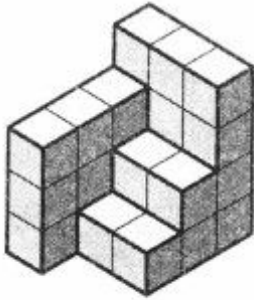
- (۱) ۳۲
- (۲) ۴۰
- (۳) ۴۷
- (۴) ۵۷

۱۷۳- برای کامل شدن سه بُعدی موجود در شکل زیر، چند پاره خط باید اضافه شود؟



- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

۱۷۴- در شکل زیر، چه کسری از مکعب مستطیل $4 \times 4 \times 3$ ، باقی مانده است؟



- ۷ (۱) $\frac{7}{13}$
- ۵ (۲) $\frac{5}{14}$
- ۸ (۳) $\frac{8}{15}$
- ۹ (۴) $\frac{9}{16}$

۱۷۵- تنها با کمک خطکش و پرگار، کدام زاویه قابل ساخت است؟

- ۲۰° (۱)
- ۳۰° (۲)
- ۴۰° (۳)
- ۵۰° (۴)

۱۷۶- عبارت درست کدام است؟

- (۱) برای ترسیم یک خط، دست کم داشتن دو نقطه آن لازم است.
- (۲) با هر سه صفحه موجود می توان، فضای مناسب تصویرگیری را فراهم کرد.
- (۳) برای داشتن صفحات تصویر، کافی است سه صفحه دلخواه در اختیار باشد.
- (۴) اگر زاویه یک خط با صفحه افقی تصویر معلوم باشد، می توان آن را نمایش داد.

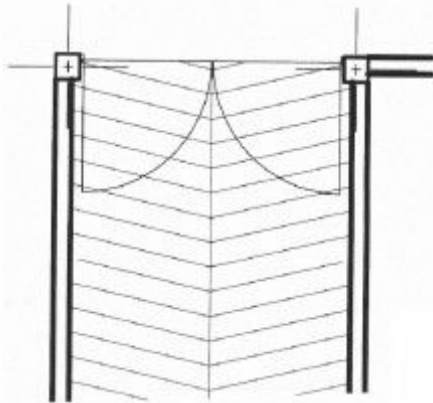
۱۷۷- ساختمان حداقل با چند طبقه، ملزم به داشتن آسانسور است؟

- ۳ (۱)
- ۴ (۲)
- ۵ (۳)
- ۴ بیش از ۵ (۴)

۱۷۸- حاصل تلاش انسان در جهت درک فضای سه بُعدی، کدام است؟

- (۱) توانمندی در طراحی
- (۲) پیشرفت در فن ساختمان
- (۳) هندسه فضایی
- (۴) تشخیص زوایای ساختمان

۱۷۹- نقشه روبه رو، معرف چیست؟

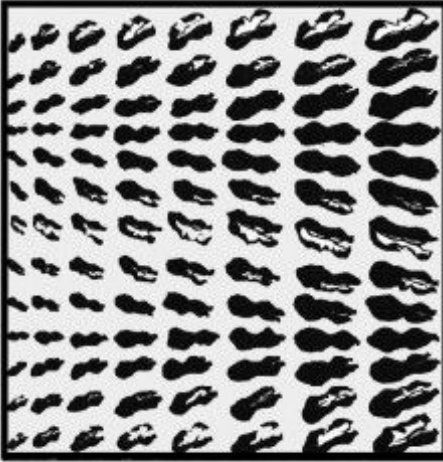


- (۱) رامپ
- (۲) راه پله
- (۳) سنگفرش ورودی
- (۴) درب ورودی انبار

۱۸۰- در استفاده از مداد یا اتود، کدام نکته باید رعایت شود؟

- (۱) به طور ثابت در دست گرفته شود.
- (۲) چرخاندن آن در هنگام استفاده
- (۳) به کاغذ فشرده شود. (برای پررنگی خط)
- (۴) کاملاً عمودی در دست گرفته شود.

۱۸۱- تصویر روبه‌رو با کدام شیوه تغییر تدریجی، ایجاد شده است؟



- (۱) جهت، اندازه
- (۲) جهت، شکل، اندازه
- (۳) موقعیت، اندازه، شکل
- (۴) نسبت‌ها، جهت، اندازه

۱۸۲- تصویر روبه‌رو، در کدام سبک قرار می‌گیرد؟



- (۱) مفهومی
- (۲) واقع‌گرا
- (۳) ساختارگرا
- (۴) فرا واقع‌گرا

۱۸۳- همه موارد در تصویر روبه‌رو لحاظ شده است، به جز:



- (۱) ریتم متوازن
- (۲) تراکم موزون
- (۳) تجمع و پراکندگی متعادل
- (۴) استفاده آگاهانه از ساختار حروف در ترکیب‌بندی

۱۸۴- حجم روبه‌رو با تکیه بر کدام نگرش ارائه شده است؟



- (۱) امپرسیونیسم
- (۲) پست امپرسیونیسم
- (۳) آبستره اکسپرسیونیسم
- (۴) اکسپرسیونیسم اجتماعی



۱۸۵- پوستر روبه‌رو، به کدام مناسبت طراحی شده است؟

- (۱) نمایشگاه عکس کودکان
- (۲) جشنواره فیلم کوتاه آسیا
- (۳) جشنواره فیلم‌های تبلیغاتی
- (۴) نمایشگاه گل و گیاه آپارتمانی



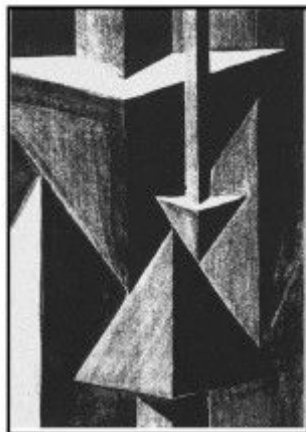
۱۸۶- همه موارد می‌توانند در تصویر روبه‌رو مستتر باشند، به جز:

- (۱) هم‌نشینی
- (۲) هویت‌یابی
- (۳) امداد رسانی
- (۴) تقابل فرم و فضا



۱۸۷- در طرح روبه‌رو، از کدام تمهید بصری و به هدف ایجاد کدام مورد، استفاده شده است؟

- (۱) ریتم، بیان وزن
- (۲) تکرار، ایجاد عمق
- (۳) تضاد، بیان حرکت
- (۴) شکست، ایجاد عمق



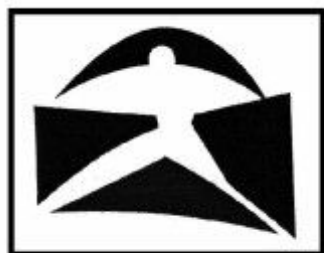
۱۸۸- در تصویر روبه‌رو، کدام مورد، بیشتر مشهود است؟

- (۱) تقابل فرم و رنگ
- (۲) تعادل غیرمتقارن
- (۳) تقابل تیرگی و روشنی
- (۴) تعادل براساس تقارن تیرگی و روشنی



۱۸۹- عنوان مناسب برای عکس روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) کودکان کار
- (۲) فرزندان طلاق
- (۳) آسیب‌های اجتماعی
- (۴) ناهنجاری در کودکان



۱۹۰- نشان روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

- (۱) ورزش دو میدانی
- (۲) پیست اسکی
- (۳) جاده‌سازان
- (۴) امدادگران



۱۹۱- نگرش عکس روبه‌رو، متأثر از کدام سبک است؟

- (۱) سوررئالیسم
- (۲) مینی‌مالیسم
- (۳) کنستروکتیویسم
- (۴) فوتورئالیسم انتزاعی



۱۹۲- نشان روبه‌رو، به کدام جهت تأکید بیشتری دارد؟

- (۱) مرکز
- (۲) خنثی
- (۳) سمت چپ
- (۴) سمت راست



۱۹۳- همه موارد در طراحی تایپوگرافی روبه‌رو لحاظ گردیده است، به جز:

- (۱) روحیه کودکانه
- (۲) ایستایی و تنوع
- (۳) حرکت و سیالیت
- (۴) تأثیر از خطوط کلاسیک



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

- (۱) ابهت و قدرت
- (۲) اغراق و خشونت
- (۳) واقع‌گرایی و ترس
- (۴) ایستادگی و مقاومت



۱۹۵- در عکس روبه‌رو، به کدام مورد بیشتر تأکید شده است؟

- (۱) هدف، وسیله را توجیه می‌کند.
- (۲) انگیزه بر اهمیت وسیله می‌افزاید.
- (۳) انگیزه و هدف در یک سیکل قرار دارند.
- (۴) برای رسیدن به هدف، راه بسیار باید پیمود.



۱۹۶- شخصیت‌های صحنهٔ روبه‌رو، از فیلم «گروه پسران» با کدام ویژگی توصیف می‌شود؟

- (۱) کلیشه‌ای
- (۲) اثرگذار
- (۳) منززل
- (۴) متفکر



۱۹۷- تصویر روبه‌رو، در زمرهٔ کدام هنر قرار نمی‌گیرد؟

- (۱) عکاسی
- (۲) گرافیتی
- (۳) تصویرسازی
- (۴) نقش‌برجسته

۱۹۸- کدام مورد، مهم‌ترین ویژگی جهت‌های متباین است؟

(۴) ایجاد کشش بصری

(۳) ایجاد آشفتگی

(۲) تداعی جاذبه

(۱) تداعی خلأ

۱۹۹- در نگارگری دوره‌های تیموری و صفوی، کدام مورد دلیل استفاده از رنگ آبی در رنگ‌آمیزی تن‌پوش مجنون است؟

(۱) رنجوری جسم و قدرت روح مجنون

(۲) القای کسالت و آرامش به مخاطب مجنون

(۳) نشان حالت جسمانی و روحیه ناآرام مجنون

(۴) تجسم مجنون به‌عنوان سالک طریق عرفان و عشق الهی

۲۰۰- در نگاره «ساختن کاخ خورنق» از خمسه نظامی، کمال‌الدین بهزاد، چگونه اقدام به نمایش حرکت کرده است؟

(۱) هم‌نواپی رنگ‌های خاموش و درخشان

(۲) قلم‌گیری‌های دقیق و یکسان

(۳) کاربرد در رنگ‌های سرد و پرکنتراست

(۴) ترکیب‌بندی موزون و مدور

۲۰۱- هنگام ضبط فیلم، چه کسی مسئول ثبت جزئیات تک تک برداشت‌ها است؟

- (۱) دستیار صحنه (۲) منشی صحنه (۳) مدیر فیلمبرداری (۴) دستیار کارگردان
 ۲۰۲- چنانچه کاراکتری روی پرده سینما باشد، ولی صدای کاراکتر دیگری از صحنه قبل شنیده شود، چه اتفاقی افتاده است؟
 (۱) فلاشبک صوتی (۲) صدای دالبی (۳) هم‌زمانی صوتی (۴) استریو
 ۲۰۳- به‌طور کلی «برگمان» در آثار خود، همچون تصویر زیر از سنت کدام سینما بیشتر بهره گرفته است؟



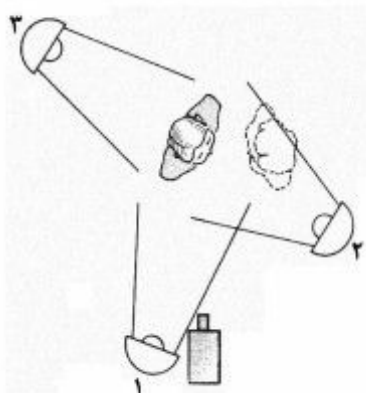
(۱) انتزاعی

(۲) سوررئالیسم

(۳) اکسپرسیونیسم

(۴) پست‌مدرنیسم

۲۰۴- مطابق با اصول سینمای کلاسیک هالیوود و با توجه به موقعیت دوربین و شخصیت‌ها در تصویر زیر، نور اصلی و نور تلمطیف‌کننده به-



ترتیب، از راست به چپ کدام‌اند؟

(۱) ۱ و ۲

(۲) ۱ و ۳

(۳) ۲ و ۳

(۴) ۲ و ۱

۲۰۵- پایان باز فیلم «پنهان» اثر «میشل هانه‌که» شبیه به کدام مورد است؟

- (۱) مسافر - آنتونیونی
 (۲) هشت و نیم - فلینی
 (۳) چهارصد ضربه - تروفو
 (۴) پنجره عقبی - هیچکاک

۲۰۶- در فیلم‌برداری، به نمای بسته از ساعت یا انگشتری در دست بازیگر، چه گفته می‌شود؟

- (۱) قطع (۲) زوم این (۳) اینسرت (۴) جامپ‌کات

۲۰۷- در تصاویر زیر، در دیزالو از نمای A به نمای B، کدام مورد، بیشتر رعایت شده است؟



B



A

- (۱) روابط فضایی
 (۲) تداوم گرافیکی در تدوین
 (۳) روابط ریتمیک بین دو نما
 (۴) حفظ اصالت در نورپردازی



۲۰۸- تصویر روبه‌رو، مربوط به کدام شخصیت عروسکی است؟

- (۱) پانچ
- (۲) مبارک
- (۳) قره‌گوز
- (۴) پوپچینلا

۲۰۹- شعر زیر به کدام نوع نمایش اشاره می‌کند؟

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ببندد همی گه سیه گاه زرد | دو پرده بدین گنبد لاجورد |
| خیال آرد از جانور گونه‌گون | به بازی همی زین دو پرده برون |
| (۳) تخته‌حوضی | (۱) سایه‌بازی |
| (۴) شاهنامه‌خوانی | (۲) پرده‌خوانی |

۲۱۰- کدام مورد، فضای منفی در نمایشنامه را تعریف می‌کند؟

- (۱) فضای ایجاد شده میان گفتارها
- (۲) فضای ساخته شده توسط شخصیت منفی
- (۳) فضای ساخته شده توسط توضیح صحنه
- (۴) فضای ایجاد شده در یک مونولوگ طولانی

۲۱۱- کدام عبارت، برای بیان ویژگی طنز اشتباه است؟

- (۱) برای ساختن مطرح می‌شود.
- (۲) سوژه مبتنی بر واقعیت عینی است.
- (۳) با تندى و آزاردهندگی همراه است.
- (۴) براساس واقعیت تلخ و گزنده طرح‌ریزی شده است.

۲۱۲- شخصیت نمایش‌نامه‌های «یونسکو» دارای چه ویژگی هستند؟

- (۱) اندیشمند، خودمختار
- (۲) فاقد اندیشه، ماشینی
- (۳) مادی‌گرا، اندیشمند
- (۴) معنوی‌گرا، به دنبال مدینه فاضله

۲۱۳- تعلیق در نمایشنامه به چه معنی است؟

- (۱) هر نوع ستیز و کشمکش بین شخصیت‌های اصلی نمایشنامه
- (۲) هر نوع عدم اطمینان و بی‌خبری از نتیجه و انتظار
- (۳) نتیجه‌گیری‌های واگذار شده به عهده خواننده
- (۴) معلق نگه‌داشتن شخصیت اصلی نمایشنامه

۲۱۴- «سیکلوراما» چیست؟

- (۱) زنان جوان بازیگر تئاتر در نقش مردان جوان
- (۲) ساز مخصوص نمایش‌های سنتی ژاپن
- (۳) پیراهن یک‌تکه مورد استفاده هنرمندان باله
- (۴) پرده دیواره‌های داخل صحنه

۲۱۵- کدام کتاب، منبع اصلی نقالی مذهبی است؟

- (۱) تذکرة‌الاولیاء
- (۲) مثنوی معنوی
- (۳) مقامات حریری
- (۴) حیدرنامه

۲۱۶- چرا در گذشته نمایش‌ها در میدان‌گاه‌ها اجرا می‌شد؟

- (۱) ضعف وسایل روشنایی
- (۲) عدم شناخت از امکانات صحنه‌ای
- (۳) تعداد بازیگران روی صحنه
- (۴) ازدحام جمعیت و نبود مکان بزرگ

۲۱۷- سر کدام نوع عروسک‌ها از دو نیم کره تشکیل شده و دست عروسک‌ساز داخل آن، قرار می‌گیرد؟

- (۱) ماروت
- (۲) ماریونت
- (۳) ماپت
- (۴) میلیهای

۲۱۸- در هنر سینما، برای بیان حس سرما، استفاده از صحنه‌هایی چون سفید کردن مژه‌های بازیگر و یا شیشه برفک زده پنجره یک کلبه در برف را در اصطلاح چه می‌نامند؟

- (۱) شمایل (۲) نمابه (۳) نماد (۴) مجاز

۲۱۹- کدام مورد، بیشتر در دسته فیلم‌های گنگستری قرار می‌گیرد؟

- (۱) هفت (فینچر) (۲) فارنهایت ۴۵۱ (تروفو)

- (۳) درخشش (کوبریک) (۴) داستان عامه‌پسند (تارانتینو)

۲۲۰- در کدام آثار سینمای ایران، شرایط اجتماعی موجود آن روز، از جمله پلیس مخفی شاه مورد انتقاد قرار می‌گیرد؟

- (۱) «طوقی» و «گاو» (۲) «دایره مینا» و «سایه‌های بلند باد»

- (۳) «بی‌تا» و «حسن کچل» (۴) «بلوچ» و «طبیعت بی‌جان»

- ۲۲۱- کدام یک از فواصل زیر را افزوده تر می گویند؟
 (۱) «می» روی خط اول تا «لا دیز»
 (۲) «سل» روی خط دوم تا «ر دو بل دیز»
 (۳) «سی» روی خط سوم تا «فا دو بل دیز»
 (۴) «سل» روی خط اول با «کلید فا» تا نت «ز دیز» روی خط سوم
- ۲۲۲- مفهوم $\frac{96}{4}$ در اجرای موسیقی، کدام است؟
 (۱) بیانگر ریتم موت در کلیسا است.
 (۲) در هر میزان ۴ سیاه اجرا می شود.
 (۳) در میزان های ترکیبی قابل اجراء است.
 (۴) در یک دقیقه ۹۶ ضرب اجرا می شود.
- ۲۲۳- کدام مورد، در اصول اجرا نوشته نمی شوند؟
 (۱) موزیکالیت (۲) اینتروال
 (۳) دینامیک (۴) آگوتیک
- ۲۲۴- «پلی تونالیت» چیست؟
 (۱) اجرای هارمونی خوشه ای
 (۲) اجرای موسیقی با ریتم های پُر تحرک
 (۳) موسیقی در چند گام به طور هم زمان
 (۴) موسیقی که بیشتر روی درجات تنال گام است.
- ۲۲۵- بم ترین صدا، متعلق به کدام ساز است؟
 (۱) باسون (۲) ویلن سل
 (۳) ترمبون باس (۴) ساکسوفون باریتون
- ۲۲۶- مایه نمای چهارگاه «می» کدام است؟
 (۱) فا سُرّی، دو سُرّی، سل دیز
 (۲) فا دیز، دو سُرّی، سل دیز، ر دیز
 (۳) فا سُرّی، سی گُرّن، دو دیز، سل دیز
 (۴) فا سُرّی، دو سُرّی، سل دیز، ر دیز
- ۲۲۷- کدام یک، آکورد درجه یک همایون است؟
 (۱) مینور (۲) ماژور
 (۳) کاسته (۴) افزوده
- ۲۲۸- کدانس پلاگال در «لا بمل مینور» کدام است؟
 (۱) ر بمل مینور به لا بمل مینور
 (۲) دو دیز ماژور به سل دیز مینور
 (۳) می بمل مینور به لا بمل مینور
 (۴) می بمل مینور به فا بمل ماژور
- ۲۲۹- انتخاب کدام کلید، جهت هم صدایی کلارینت «لا» برای انتقال نظری با ویلن مناسب است؟
 (۱) «سل» یک پرده بالاتر
 (۲) «دو» خط چهارم
 (۳) «دو» خط سوم
 (۴) «فا» خط چهارم
- ۲۳۰- چنانچه نوازنده ویلن فاصله سوم کوچک روی سیم «سل» را لمس کند، فلاژوله حاصل کدام است؟
 (۱) «سل» بالای پنج خط حامل
 (۲) «سی» با یک خط اضافه بالای پنج خط حامل
 (۳) «ر» با دو خط اضافه بالای پنج خط حامل
 (۴) «سی بمل» با یک خط اضافه بالای پنج خط حامل
- ۲۳۱- چنانچه درجه دوم «مُد ائولین» نیم پرده کرماتیک پایین آورده شود، کدام گام یا مد، حاصل می شود؟
 (۱) شور (۲) دورین
 (۳) لیدین (۴) فریزین
- ۲۳۲- کدام موارد، از ویژگی های موسیقی دوره «باروک» است؟
 (۱) حرکت به سمت بافت سبک تر، ساده بودن ملودی و هارمونی، برگشت به پلی فونی
 (۲) تنوع و تضاد بیشتر در درون قطعه موسیقی از لحاظ گام، ملودی، گلیساندو
 (۳) تغییرات نسبتاً زیاد در خط ملودی، هارمونی، ریتم و رنگ آمیزی صوتی
 (۴) استفاده از هارمونی خوشه ای و کرشندوهای ناگهانی

- ۲۳۳- کدام ساز، تک زبانه است؟
 (۱) سورنا (۲) دوزله (۳) شمشال (۴) بالابان
- ۲۳۴- کدام مورد، تفاوت مایه نمای چهارگاه و همایون است؟
 (۱) گام هر دو دستگاه به استثناء درجه ششم چهارگاه برابرند.
 (۲) درجه هفتم چهارگاه نیم پرده دیاتونیک پایین تر است.
 (۳) درجه هفتم چهارگاه نیم پرده کرماتیک بالاتر است.
 (۴) نت سانسپیل چهارگاه به اکتاو، نیم پرده است.
- ۲۳۵- آکورد «لا، سی، ر دیز، فا دیز» چه نامیده می شود؟
 (۱) معکوس دوم «ر دیز مینور»
 (۲) معکوس سوم درجه پنجم «می مینور»
 (۳) آکورد درجه دوم «لا مینور ملودیک»
 (۴) آکورد درجه دوم «لا مینور هارمونیک»
- ۲۳۶- آکورد درجه سوم «لا بمل مینور هارمونیک» چه نامیده می شود؟
 (۱) کاسته (۲) درست (۳) افزوده (۴) افزوده تر
- ۲۳۷- کدام عبارت، در مورد «آلبرتی باس» صحیح است؟
 (۱) معکوس اول درجه دوم مینور که نت پایه آن نیم پرده کروماتیک، پایین تر است.
 (۲) به جای نگه داشتن آکوردها، آن را به صورت شکسته اجرا کنند.
 (۳) این نوع باس بیشتر در شیوه نئوکلاسیسم اجرا می شود.
 (۴) مشهور به «باس کنتیننئو آلبرتی» است.
- ۲۳۸- مفهوم کدام یک از اصطلاحات، نشان دهنده افزایش سرعت در موسیقی است؟
 (۱) Piu mosso (۲) Allargando (۳) Meno mosso (۴) Po co a poco rit
- ۲۳۹- کدام مورد، بیانگر «مونودی» است؟
 (۱) قطعه آوازی که معمولاً با همراهی هارپسیکورد یا ارکستر هارمونی اجرا می شود.
 (۲) یک خط ملودی تنها با یک ساز باس که آکوردها را شکل می دهد.
 (۳) یکی از ویژگی های اجرایی موسیقی قرن بیستم است.
 (۴) واریاسیون هایی روی ایده باس استیناتو
- ۲۴۰- کدام یک از آهنگسازان، بنیان گذار مکتب امپرسیونیسم است؟
 (۱) دبوسی (۲) پولنگ (۳) پروکوفیف (۴) پیر شافر

- ۲۴۱- کدام رنگزای طبیعی از دیرباز برای تهیه رنگ ارغوانی تایلر، کاربرد داشته است؟
 (۱) صدف (۲) گل رنگ (۳) برگ روناس (۴) حلزون دریایی
- ۲۴۲- کدام عنصر فلزی با کمترین جرم حجمی، سبک، مستحکم و مقاوم در برابر خوردگی است و در پوسته زمین و اقیانوسها به وفور یافت می شود؟
 (۱) قلع (۲) روی (۳) منیزیم (۴) آلومینیوم
- ۲۴۳- کدام ماده، از ترشح گیاهانی از تیره گل ابریشم به دست آمده و در صنایع کاغذ و مرکب سازی استفاده می شود؟
 (۱) صمغ عربی (۲) ژلاتین (۳) کتیرا (۴) سقر
- ۲۴۴- کدام موارد، به ترتیب از زیاد به کم، بیانگر تورم الیاف در اثر جذب رطوبت است؟
 (۱) ویسکوز، پنبه، ابریشم، پشم (۲) ویسکوز، پشم، پنبه، استات
 (۳) پشم، ابریشم، استات، ویسکوز (۴) ابریشم، ویسکوز، نایلون، استات
- ۲۴۵- در اصطلاح، به نخ که در آن الیاف گره خورده به هم وجود دارد، چه می گویند؟
 (۱) رابط (۲) نپدار (۳) اسلاب دار (۴) زنجیره ای
- ۲۴۶- ویژگی پوست مورد استفاده در ساز دف، کدام است؟
 (۱) بهتر است از پوست بره آهو و بره گوسفند تهیه شود.
 (۲) از پوست کهنه گوسفند، بز یا آهو با ضخامت یکسان، استفاده شود.
 (۳) پوست گوساله و گاو که در مقابل گرما و سرما، چربی و رطوبت خود را از دست ندهد.
 (۴) پوست گاو و گوسفند که در مقابل تابش نور و نوسانات جوی، تغییر رنگ و جهت ندهد.
- ۲۴۷- در هنر معرق، برای داشتن رنگ سفید مایل به کرم و صورتی با استحکام و فشردگی مناسب، چوب کدام درخت استفاده می شود؟
 (۱) گز (۲) سرخدار (۳) گل ابریشم (۴) سرو خمره ای
- ۲۴۸- همه موارد از دلایل مهم استفاده از نخ پنبه ای در تار چله قالی های ایرانی هستند، به جز:
 (۱) آفت کششی کم (۲) مقاومت سایشی مناسب
 (۳) انعطاف پذیری بالا (۴) افزایش مقاومت در محیط مرطوب
- ۲۴۹- ترکیب گاز کربنیک هوا و دود اتومبیل بر کدام سنگها، بیشترین اثر مخرب را می گذارد؟
 (۱) آهکی (۲) آذرین (۳) دگرگون (۴) ماسه سنگ
- ۲۵۰- همه موارد از ویژگی شیشه های سرامیکی هستند، به جز:
 (۱) استحکام بالا (۲) دمای نرم شدن بالا (۳) مقاوم در برابر حرارت (۴) مقاوم در برابر یخ زدگی
- ۲۵۱- کدام ماده لایه ساز در رنگ های قیری، به کار می رود؟
 (۱) قیر (۲) ژلاتین (۳) قیر و سیلیس (۴) رزین اپوکسی و سیلیس
- ۲۵۲- طلق یا فیلم رادیولوژی، از ابزار و مواد مورد نیاز کدام شیوه چاپ دستی است؟
 (۱) فتوسلیک (۲) لیتولوم (۳) استنسیل (۴) درای پوینت
- ۲۵۳- از کدام مواد، می توان جهت برطرف کردن لکه خودکار و جوهر استفاده کرد؟
 (۱) گلیسیرین و صابون (۲) آب اکسیژنه و آب گرم
 (۳) تتراکلرور کربن و بنزین (۴) شیر گرم و الکل متیلیک
- ۲۵۴- مرکب چاپ در معرض کدام شرایط، به مقاوم بودن، نیازی ندارد؟
 (۱) نور آفتاب (۲) گرما و حرارت (۳) مواد اسیدی (۴) سایش و فرسایش

- ۲۵۵- چنانچه خاک محل احداث ساختمان، سست بوده و امکان حفاری نباشد، بهتر است از کدام پی، جهت توزیع نیرو استفاده شود؟
 (۱) گسترده (۲) نواری (۳) سطحی منفرد (۴) نواری بتن مسلح
- ۲۵۶- برای جلوگیری از اثر مخرب آب، درون منبع های آب گرم و لوله های سربی را با کدام ماده می پوشانند؟
 (۱) مفرغ (۲) روی (۳) نیکل (۴) قلع
- ۲۵۷- در هنگام مهره کشی کاغذ مخصوص نگارگری، چنانچه سطح براق به کار نیاید، کدام روش مناسب تر است؟
 (۱) انجام فرایند از پشت کاغذ (۲) مرطوب کردن کاغذ هنگام کار (۳) قرار دادن کاغذ نازک روی کاغذ اصلی (۴) انجام فرایند از دو جهت مخالف، همراه با پودر تالک
- ۲۵۸- چنانچه پودر زینک سفید به عنوان آستری تکنیک رنگ و روغن استفاده شود، برای جلوگیری از ترد و شکنندگی محصول، بهتر است کدام مواد به آن اضافه شود؟
 (۱) روغن الیف و کتیرا (۲) صمغ عربی و بزرک (۳) ژپس و تربانتین (۴) گچ دندانپزشکی و روغن
- ۲۵۹- جنس لایه رویه فرمیکا از کدام ماده است؟
 (۱) پی.وی.سی (۲) یو.پی.و.سی (۳) فایبرگلاس (۴) رزین های فنولیک
- ۲۶۰- جهت تسهیل مخلوط شدن رنگ در آب، کدام یک به مواد اولیه آبرنگ اضافه می شود؟
 (۱) گلیسییرین (۲) عسل (۳) کتیرا (۴) صمغ