



420C

C 420

نام:

امضاء:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

دفترچه شماره ۵



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 ۱۳۹۴

عصر پنج شنبه
۹۴/۳/۲۱

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی هتر

مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۶۰

عنوان مواه امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هتر، تعداد شماره سیزده و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	لز شماره	نام شماره	مدت پاسخگویی
۱	درگ عمومی هتر	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۲۵ دقیقه
۲	درگ عمومی ریاضی - فیزیک	۲۰	۱۲۱	۱۶۰	۴۰ دقیقه
۳	ترسیم فنی	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۶ دقیقه
۴	خلاقیت تصویری و تجسمی	۲۰	۱۸۱	۲۰۰	۲۴ دقیقه
۵	خلاقیت زیایشی	۲۰	۲۰۱	۲۲۰	۱۲ دقیقه
۶	خلاقیت موسیقی	۲۰	۲۲۱	۲۴۰	۲۰ دقیقه
۷	خواص مواد	۲۰	۲۴۱	۲۶۰	۱۷ دقیقه

حل جاب، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای نهادن انتخابی خلیف و حلوانی نهاده با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با منظمهن برقرار رفتار می نمود.



- ۱۰۱- تاج‌گذاری خسروپرویز، موضوع کدام حجاری باستانی است؟
 ۱) نقش رستم (فارس) ۲) بیستون (کرمانشاه) ۳) طاق‌بستان (کرمانشاه) ۴) تنگ چوگان (فارس)
- ۱۰۲- تناسبات کدام دوره از معماری اروپایی، همتای شیوه آذری در ایران است؟
 ۱) باروک ۲) گوتیک ۳) رمانسک ۴) بیزانس
- ۱۰۳- «محمدی» نگارگر مشهور عصر صفوی در نقاشی‌های خود به چه موضوعی پرداخته است؟
 ۱) صحنه‌های بزم و رژم و شکار ۲) زندگی زنان روستایی در حین کار
 ۳) تصویرنگاری از گل و گیاه به شیوه اروپایی ۴) تک‌چهره‌سازی از شاهزادگان و بزرگان
- ۱۰۴- ساخت کدام شکل از آثار هنری، شاخص تمدن باستانی «اریحا» محسوب می‌شود؟
 ۱) جمجمه‌های یادبودی ۲) نقاشی روی شن ۳) نقاشی اشعه ایکس ۴) شیاراندازی بر چهره
- ۱۰۵- پیشینه کدام پای‌پوش ایرانی به عصر ماد باز می‌گردد؟
 ۱) کلاش ۲) گالش ۳) ساغری ۴) چوموش
- ۱۰۶- موضوع اصلی نقاشی‌های «دکونینگ» در چه قالبی خلاصه می‌شود؟
 ۱) زن ۲) مرگ ۳) جنگ ۴) طبیعت بی‌جان
- ۱۰۷- تأثیر هنر اورارتوبی بر گنجینه «زیویه» به چه نحوی آشکار می‌شود؟
 ۱) استفاده گسترده از نقوش حیوانی ۲) حاکمیت بهره‌گیری از نقوش گیاهی
 ۳) عدم به کارگیری نقوش تلفیقی
- ۱۰۸- چرا در نقش‌برجسته‌های «گاوبالدار» هخامنشی، برقراری تناسب بین اندام‌ها موفق‌تر از نمونه‌های مشابه آشوری است؟
 ۱) سر و نیم‌تنه براساس اصل تقابل، روبرونما است.
 ۲) فرم بال‌ها به ترکیبات هندسی نزدیک‌تر شده است.
 ۳) نیم‌تنه با نمای طبیعی جانبی نشان داده شده است.
 ۴) سر و بال‌ها نزدیک به شکل طبیعی و از نمای سه‌رخ است.
- ۱۰۹- کدام هنرمند با معیار قراردادن دریافت مخاطب، اولین زمینه‌های هنر مفهومی را پایه‌ریزی کرد؟
 ۱) واسیلی کاندینسکی ۲) سالوادور دالی ۳) پابلو پیکاسو ۴) مارسل دوشان
- ۱۱۰- از خصوصیات کدام مكتب نقاشی شباهت چهره‌ها به نژاد سامی، ترسیم جامه‌ها به شیوه نقاشی بیزانسی و رنگ زمینه ساده و بی‌پیرایه است؟
 ۱) هرات ۲) بغداد ۳) جلایری ۴) سلجوقی
- ۱۱۱- «کلاس الدنبرگ» با ساخت تندیس‌هایش، کدام موضوع را به چالش کشیده است؟
 ۱) تنوع ارزش‌ها در جوامع مختلف ۲) تعهد هنرمند نسبت به جامعه
 ۳) اشیاء مورد مصرف عمومی ۴) الوهیت پدیده‌های طبیعی
- ۱۱۲- در بافت اغلب گلیم‌های بختیاری بهره‌گیری از کدام شیوه بافت و نقشه متداول است؟
 ۱) دورو با نقوش نواری مشابه با گلیم‌های شاهسونی
 ۲) دورو با نقش بت‌جقه در زمینه خودرنگ و حاشیه‌های متعدد
 ۳) یکرو با نقش ترنچ‌مانند در زمینه لاکی ساده و حاشیه هندسی
 ۴) یکرو با نقوش مداخل سیاه و سفید در شباهت با گلیم‌های افشاری

۱۱۳- شیوه کار «رضا صمیمی» نقاش معاصر ایرانی، چگونه است؟

- (۱) بازنایی موجودات طبیعی با صور انتزاعی
- (۲) چهره‌نگاری به شیوه رامبراند
- (۳) رنگ‌پردازی با رنگ‌های روشن و قلمزنی آزاد
- (۴) تأسی به اصول نشوکلاسیک

۱۱۴- کدام عناصر، شاخص مساجد اموی محسوب می‌شوند؟

- (۱) الگوپذیری از کلیساها بیزانس - معماری آجری با تزیینات گچ‌بری گستردہ
- (۲) تزیینات گچ‌بری و موزاییک‌کاری - بازایی سنت مناره‌سازی حلزونی
- (۳) معماری سنگی - شبستان کم‌عمق با ستون‌های منقوش اندک
- (۴) سقف‌های شیروانی - الهام‌پذیری از نقشه قلعه‌های نظامی

۱۱۵- کدام هنرها در تزیین بناهای مذهبی دوران باستان ژاپن اولویت داشته‌اند؟

- (۱) نقاشی دیواری - پیکره‌های مفرغی بودایی
- (۲) منظره‌سازی آبمرکبی - تندیس‌های گلین هانیوا
- (۳) چاپ‌نقش‌های چوبی موسوم به باسمه کاری - گل‌آرایی موزون
- (۴) تندیس‌های چوبی رنگ‌آمیزی شده - طومارهای روایی یاماتوئه

۱۱۶- تصاویر داگرتوتیپ چگونه ثبت می‌شدند؟

- (۱) نوردهی به صفحه شیشه‌ای که امولسیون حساس به نور روی آن کشیده شده بود.
- (۲) حساس کردن یک کاغذ با استفاده از نمک و قراردادن آن درون اتافک تاریک
- (۳) نوردهی به صفحات نقره‌ای صیقل خورده که با بخار ید حساس شده بود.
- (۴) حساس نمودن صفحه فلزی با آلبومن و قرار دادن آن در اتاق تاریک

۱۱۷- کدام نوع از مفرغینه‌های پیشا تاریخی ایران با گوانگ‌های جانوری چین، قابل مقایسه است؟

- (۱) ریتون
- (۲) سیتو لا
- (۳) ابریق
- (۴) مشربه

۱۱۸- پایه‌ریزی علمی کدام مبحث در عمق‌نمایی توسط «اوچلو» و «فرانچسکا» صورت پذیرفت؟

- (۱) نمایش دوری و نزدیکی موجودات با تکرار بخشی از تصویر
- (۲) تغییرات زاویه دید و ارتفاع ناظر بر اساس خط افق و نقطه گریز
- (۳) تلفیق زوایای دید مختلف در یک تصویر به صورت واقع‌بینی کاذب
- (۴) نمایش احجام و عمق فضا بر اساس زاویه دید و نگرش خاص هترمند

۱۱۹- کدام گزینه از خصوصیات پیکر تراشی دوره هلنی یونان است؟

- (۱) نمایش تمام جزئیات بدن در قالب تندیس‌های یکپارچه و مکعبی‌شکل
- (۲) اهمیت به نسبت متعادل اعضای بدن و تأکید بر حالت ایستایی متقاضان
- (۳) سایه‌دار نشان دادن پیکره به واسطه ایجاد نوسان در حکاکی سطوح
- (۴) به کار بردن پیکره‌ها در معماری و استفاده از تزیینات پیچیده در لباس آن‌ها

۱۲۰- در ساخت کدام بنای تاریخی، تلفیق معماری یونان با نقشه کلبه‌های روم، ملاک عمل بوده است؟

- (۱) معبد سیبل
- (۲) فوروم پمپئی
- (۳) معبد فورتانا ویرلیس
- (۴) باسیلیکای کنستانتین

۱۲۱- در خلق پرده نقاشی «چشم‌انداز تولدو» اثر «آل‌گرکو» کدام عناصر نقش مهمی داشته‌اند؟

- (۱) بازگشت به قواعد سنتی طراحی خطی
- (۲) طراحی خوشنویسانه و اعوچ فضا
- (۴) طرح‌بندی اطوار‌گرایانه و نقطه دید بالا
- (۳) بازنایی تقلیدی با تسلط رنگ‌های گرم

۱۲۲- از چه دورانی گرافیت در طراحی به کار گرفته شد؟

- (۱) روکوکو
- (۲) رنسانس
- (۳) نشوکلاسیسم
- (۴) رمانسیسم

۱۲۳- اصلی‌ترین شاخصه ترکیب‌بندی نگارگری مکتب «بیهبهان» کدام است؟

- (۱) مناظر طبیعی با جویبار مارپیچی که از میان آن می‌گذرد و به حالت تجریدی و انتزاعی تصویر کمک می‌کند.
- (۲) تزیینات معماری که در قالب کاشی‌کاری و گره‌چینی تجسم می‌یابد و به تصویر، کیفیتی دکوراتیو می‌بخشد.
- (۳) جزییات بی‌شمار و به کارگیری اشیاء مربوط به زندگی که تصویر را به کیفیت ناتورالیستی نزدیک می‌کند.
- (۴) ترکیب درختان که به صورت مورب در افقی رفیع ترسیم شده و با شکست کادر بر آن تأکید می‌شود.

۱۲۴- استفاده از نقش گل سه پر در آرایش لباس تنديس‌های سنگی کدام سرزمهین دیده شده است؟

- (۱) کرت (یونان) (۲) موهنجودارو (ہند) (۳) چتل‌هیوک (ترکیه) (۴) تل‌اسمر (بین‌النهرین)



۱۲۵- تصویر رو به رو متعلق به کدام میراث تاریخی است؟

- (۱) مهر استوانه‌ای ماد

- (۲) بشقاب نقره ساسانی

- (۳) آجرهای لعابدار کاخ آبادانا

- (۴) نقاشی‌های منطقه دورا اروپوس

۱۲۶- کدام گروه از سفالینه‌های تاریخی به «سلامن» شهرت دارد؟

- (۱) سفید رنگ، متراکم و نیمه‌شفاف که توسط کمپانی هند شرقی به شهرت رسید.
- (۲) براق با جلای فلزی که در کوره دود زده و بدون اکسیژن به دست می‌آمد.
- (۳) لعابدار به رنگ سبز - خاکستری که در محیط احیا کوره ساخته می‌شد.
- (۴) گلی با پوشش انگوب که مهم‌ترین مرکز ساخت آن، نیشابور بود.

۱۲۷- پست امپرسیونیست‌ها چگونه در آثارشان از طبیعت‌گرایی امپرسیونیسم فراتر رفته‌اند؟

- (۱) اهمیت دادن به صراحت فرم و استحکام ساختار و بیان درونی به کمک رنگ و شکل
- (۲) حذف جزییات ضروری موضوعات و تأکید بر کلیات با استفاده بیشتر از تکنیک الایپریما
- (۳) به کار بردن طیف وسیعی از رنگ‌های گرم و سرد با درنظر گرفتن انعکاس آنها بر یکدیگر
- (۴) دخالت در شکل ظاهری اشیاء و سست نشان دادن خطوط کناره‌ای با حذف رنگ‌های تیره

۱۲۸- سازه «اسکه حلزونی» زیرمجموعه کدام مکتب هنری و اثرکیست؟

- (۱) کینتیک آرت - دنالد جاد

- (۲) لند آرت - رابت اسمیتسون

- (۳) کانسپچوال آرت - جیمز تورل

(۴) مینی‌مال آرت - ریچارد لانگ

۱۲۹- «پل استراند» در عکس‌های خود برای القای مفهوم از چه راهکار تکنیکی بهره می‌برد؟

- (۱) استفاده از فلاش در تمام عکس‌های روز و شب

- (۲) به کارگیری نوردهی یا چاپ دو یا چند مرحله‌ای

- (۳) استفاده از نور مضاعف و به کارگیری خطوط کناره‌نمای سیاه

- (۴) تغییر مختصات تصویر و مخفی ساختن زمینه عکس در سایه

۱۳۰- تأثیرات متقابل هنر مصر و هنرهای باستانی مشرق زمین در کجا قابل ملاحظه است؟

- (۱) مصالح مورد استفاده در تزیینات دروازه ایشтар

- (۲) نقاشی و رنگ‌آمیزی پیکره‌های استوانه‌ای سومری

- (۳) مضمون اصلی نقش بر جسته‌های هخامنشی در تخت جمشید

- (۴) ترکیب‌بندی عناصر تصویری در نقش بر جسته‌های کاخ آشور بانی‌بال

- ۱۳۱- مجموع عددی با مربع خودش 119^2 می‌باشد. مجموع ارقام این عدد، کدام است؟
 ۹ (۴) ۸ (۳) ۷ (۲) ۶ (۱)

۱۳۲- تعداد اعداد چهار رقمی زوج، که در ساختمان آن رقم ۶ وجود ندارد. کدام است؟
 ۲۵۹۲ (۴) ۲۴۳۰ (۳) ۲۱۸۷ (۲) ۱۹۴۴ (۱)

۱۳۳- مجموع n عدد طبیعی و متولی شروع از ۱، مساوی ۲۸ برابر عدد n است. n کدام است؟
 ۵۹ (۴) ۵۸ (۳) ۵۷ (۲) ۵۵ (۱)

۱۳۴- دانشمندی در قرن چهاردهم متولد شد و ۹۰ سال عمر کرد. سال مرگ وی بر عکس ترتیب سال تولدش بوده است. مجموع ارقام سال تولد وی، کدام است؟
 ۸ (۲) ۷ (۱) ۱۰ (۴) ۹ (۳)

۱۳۵- در یک انتخابات محلی، به $\frac{1}{25}$ افراد جامعه اطلاع رسانی نشده است. $\frac{1}{15}$ افرادی که اطلاع رسانی شده شرکت نکرده‌اند. $\frac{1}{56}$ رأی‌ها مخدوش بوده، رأی چند درصد افراد این جامعه، تأثیرگذار است؟
 ۸۴ (۲) ۸۲ (۱) ۸۸ (۴) ۸۶ (۳)

۱۳۶- اگر ۱۲ خرداد مصادف با روز پنجشنبه باشد، روز ۱۶ آبان همین سال، کدام روز هفته است؟
 ۱) یکشنبه ۲) دوشنبه ۳) سه‌شنبه
 ۴) شنبه

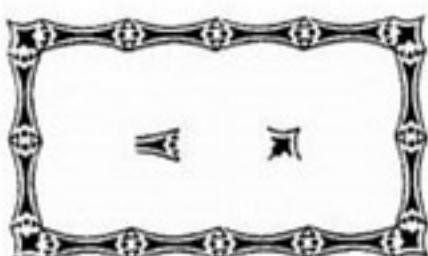
۱۳۷- در ساعت ۴ و چند دقیقه عقریبه‌های دقیقه شمار و ساعت شمار، عمود بر هم‌اند؟
 $\frac{2}{38}$ (۲) $\frac{2}{38}$ (۱)
 $\frac{1}{39}$ (۴) $\frac{1}{39}$ (۳)

۱۳۸- اگر عدد دو رقمی مساوی ۷ برابر مجموع ارقام خود باشد. تعداد آنها، کدام است؟
 ۵ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۲ (۱)

۱۳۹- دانش‌آموزی یک عدد سه رقمی را بر عکس ترتیب خود نوشت. عدد حاصل ۳۹۶ واحد کمتر شد. اگر این عدد مضرب ۹ باشد، رقم دهگان بیشترین عدد مفروض، کدام است؟
 ۲ (۲) ۱ (۱)
 ۴ (۴) ۳ (۳)

محل انجام محاسبات

۱۴۰- شکل رو به رو، از به هم پیوستن چند قطعه مطابق نمونه های وسط، ایجاد شده است؟



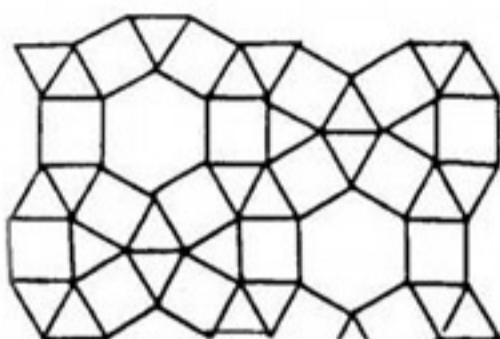
۱۸ (۱)

۲۲ (۲)

۲۴ (۳)

۲۸ (۴)

۱۴۱- تعداد لوزی های موجود در شکل رو به رو، کدام است؟



۹ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۲ (۴)

۱۴۲- مساحت پنج ضلعی رو به رو، کدام است؟

۱۸/۵ (۱)

۱۹ (۲)

۱۹/۵ (۳)

۲۰ (۴)

۱۴۳- اضلاع مربعی، بر یک دایره، مماس هستند. بیشترین فاصله نقاط این دایره، از رأس مربع حاصل برابر ۲ واحد است. اندازه ضلع این مربع، کدام است؟

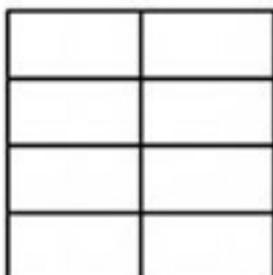
$$4(\sqrt{2} - 1) \quad (۲)$$

$$2(\sqrt{2} - 1) \quad (۱)$$

$$4(2 - \sqrt{2}) \quad (۴)$$

$$2(\sqrt{2} + 1) \quad (۳)$$

۱۴۴- در شکل رو به رو، چند مستطیل، قابل تشخیص است؟



۲۵ (۱)

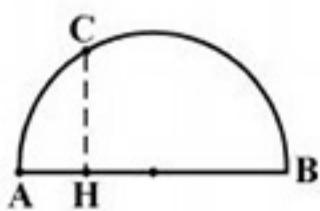
۲۶ (۲)

۲۸ (۳)

۳۰ (۴)

محل انجام محاسبات

۱۴۵- در نیم دایره‌ای به قطر $AB = 8$ ، کمان AC برایر 30° درجه است. اندازه عمود CH کدام است؟

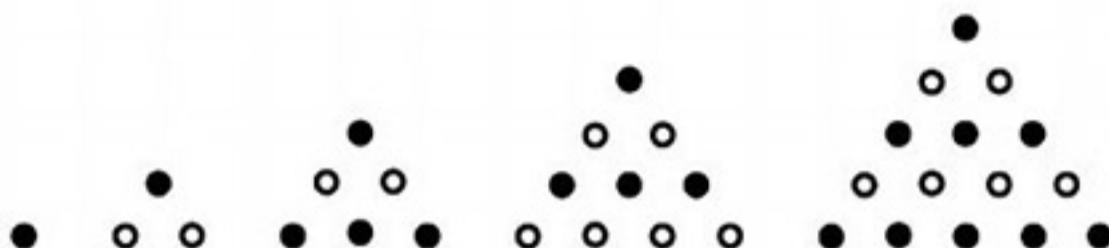


- $$\sqrt{5} \text{ (T)}$$

۱۴۶- دور زمین مستطیل شکل، به ابعاد 3×25 نهال کاشته می‌شود. به طوری که فاصله هر نهال از کناره مرز زمین و فاصله متوالی آنها از هم برای ۱ متر باشد. تعداد نهال‌های لازم کدام است؟

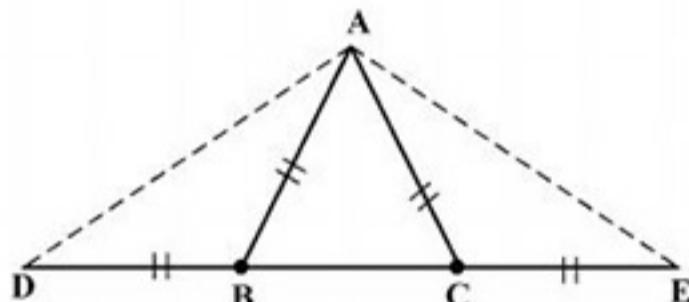
- 104 (T) 102 (I)
108 (F) 106 (T)

^{۱۴۷}- در آرایه مثلى زير، تعداد صفرهای توخالي، در جمله دهم، کدام است؟



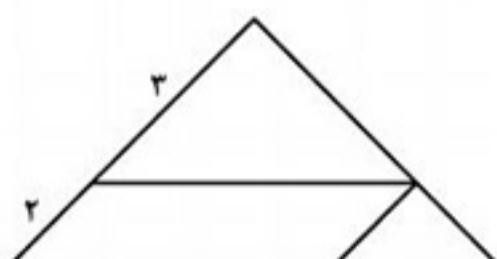
- ۲۶ (۱)
۲۸ (۲)
۳۰ (۳)
۳۲ (۴)

-۱۴۸- در مثلث متساوی الساقین ABC داریم: $\hat{B} = 2\hat{A}$. بزرگترین زاویه مثلث ADE، چند برابر کوچکترین زاویه مثلث ABC است؟



- ۲/۵ (۱)
۳ (۲)
۲/۵ (۳)
۴ (۴)

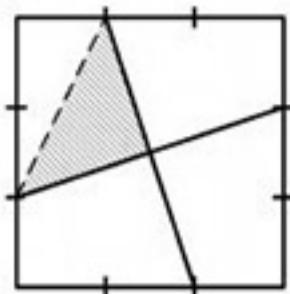
۱۴۹- در شکل، رو به رو، مساحت متوازی الاضلاع، جند در صد مساحت بزرگ ترین مثلثها، است؟



- ۴۷

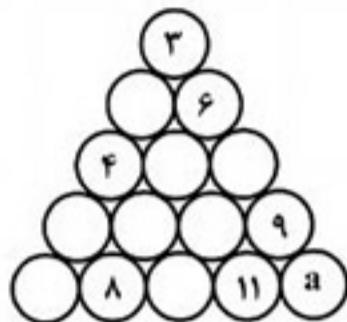
محل انعام محاسن

- ۱۵۰- در شکل رو به رو، هر فلک مربع، به سه قسمت مساوی هم تقسیم شده است. نسبت مساحت ناحیه سایه زده به مساحت مربع، کدام است؟

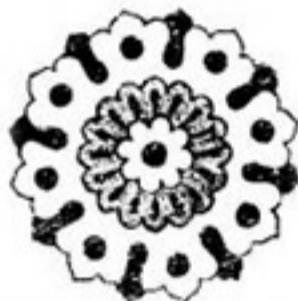


- (۱) $\frac{5}{36}$
 (۲) $\frac{1}{6}$
 (۳) $\frac{7}{36}$
 (۴) $\frac{5}{24}$

- ۱۵۱- هر یک از اعداد ۱ تا ۱۵ را در دایره های مثلثی شکل زیر طوری قرار می دهیم که مجموع اعداد روی هر فلک مثلث ۳۴ و مجموع اعداد سه دایره وسط هم ۳۴ باشد. کدام است؟



- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۱۰
 (۴) ۱۲



- ۱۵۲- شکل رو به رو، از نظر تقارن، کدام وضعیت را دارد؟

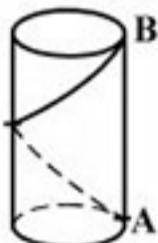
- (۱) ۴ محور تقارن
 (۲) ۸ محور تقارن
 (۳) ۴ محور تقارن - مرکز تقارن
 (۴) ۸ محور تقارن - مرکز تقارن

- ۱۵۳- یک منبع استوانه ای شکل، به شعاع قاعده ۱ متر و ارتفاع ۲ متر، پر از آب است. اگر در مدت زمان ۴۰ دقیقه، جهت آبیاری این منبع خالی شود، به طور متوسط در هر ثانیه تقریباً چند لیتر آب خارج شده است؟

- (۱) $2/2$ (۲) $2/6$ (۳) $2/4$ (۴) $2/8$

- ۱۵۴- استوانه قائم، به ارتفاع ۳ و شعاع قاعده $\frac{4}{\pi}$ مفروض است. متحرکی با شیب ثابت، با یک پیچ کامل، بر روی

سطح جانبی آن از A به B می رود. مقدار شیب، کدام است؟



- (۱) $\frac{3}{8}$
 (۲) $\frac{3}{4}$
 (۳) $\frac{3}{2\pi}$
 (۴) $\frac{3}{\pi}$

محل انجام محاسبات

۱۵۵- قاعده یک هرم، مربعی به ضلع یک واحد است. یکی از یال‌ها عمود بر قاعده و اندازه آن برابر ضلع مربع است. سطح کل این هرم کدام است؟

$$2 + \sqrt{2} \quad (2)$$

$$2 + \sqrt{2} \quad (4)$$

$$1 + \sqrt{2} \quad (1)$$

$$1 + 2\sqrt{2} \quad (3)$$

۱۵۶- سرعت و انرژی جنبشی جسم A دو برابر سرعت و انرژی جنبشی جسم B است. جرم این جسم، چند برابر جرم جسم B است؟

$$2 \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (2)$$

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

۱۵۷- شخصی آینه‌ای را در ۴۰ سانتی‌متری صورت خود نگهداشته است و تصویر صورت خود را در آن بزرگتر می‌بیند. نوع آینه کدام است و اندازه فاصله کانونی آن در کدام محدوده است؟

(۱) محدب، بیش از ۴۰ سانتی‌متر

(۲) مقعر، بیش از ۴۰ سانتی‌متر

(۳) محدب، کمتر از ۴۰ سانتی‌متر

(۴) مقعر، کمتر از ۴۰ سانتی‌متر

۱۵۸- شکل رویه‌رو، نشان‌دهنده انتقال انرژی است.

(۱) به روش رسانش

(۲) به روش همرفت

(۳) توسط پرتوهای فروسرخ

(۴) توسط پرتوهای فرابنفش



۱۵۹- یک کوه یخی در آب اقیانوس شناور است. حجمی از این یخ که در درون آب قرار دارد، تقریباً چند برابر حجمی است که بیرون از آب قرار دارد؟

$$9 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

$$\frac{1}{9} \quad (2)$$

$$\frac{1}{5} \quad (1)$$

۱۶۰- پمپی که با توان 1.5 kW کار می‌کند در هر دقیقه چند لیتر آب را می‌تواند از چاهی به عمق ۹ متر خارج

$$\text{کند؟} \quad (N = 10 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ و چگالی آب } 1000 \text{ است.)}$$

$$1000 \quad (4)$$

$$900 \quad (3)$$

$$500 \quad (2)$$

$$450 \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

۱۶۱- دلیل آنکه هندسه اقلیدسی، با وجود تولد هندسه‌های نو، اهمیت خود را حفظ کرده است، چیست؟

(۲) کلیت آن در مقیاس‌های بزرگ

(۱) محدودیت فضای زیست انسان

(۴) مجهز بودن آن به برهان و اثبات

(۳) محدودیت‌های موجود در هندسه‌های نو

۱۶۲- چرا دانش هندسه به وجود آمده است؟ برای:

(۲) تعریف و بیان اشکال

(۱) ترسیم شکل‌های دقیق

(۴) به کار بردن قضایا در رسم اشکال

(۳) رسم اشکال هندسی

۱۶۳- در شکل \overline{PM} بر d عمود است. گزینه درست کدام است؟

(۱) باید $\overline{MB} = \overline{PM}$ باشد.

(۲) طول \overline{PB} باید بیشتر از \overline{PM} باشد.

(۳) \overline{MB} باید کوچک‌تر از \overline{PM} باشد.

(۴) \overline{PB} باید قطری از دایره باشد.



۱۶۴- می‌خواهیم پاره خط روبه‌رو را به نسبت‌های ۲ و ۵ و ۶ تقسیم کنیم، خط کمکی در روش تالس، بایستی به چند قسمت شود؟



۲۶ (۱)

۲۲ (۲)

۱۳ (۳)

۱۲ (۴)

۱۶۵- باید یک زاویه 80° درجه را تنها به کمک پرگار به زاویه‌های 10° درجه تقسیم کنیم. حداقل باید چند بار از پرگار استفاده کرد؟

۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۱۶۶- مرکز دایرة محیطی کدام مثلث همواره روی یکی از اضلاع آن قرار دارد؟

(۴) مختلف‌الاضلاع

(۲) متساوی‌الساقین

(۱) قائم‌الزاویه

۱۶۷- کدام شکل همیشه قابل محاط شدن در یک دایره نیست؟

(۴) ذوزنقه متساوی‌الساقین

(۳) مستطیل

(۲) لوزی

(۱) مثلث

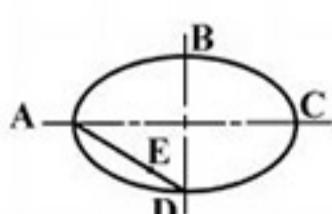
۱۶۸- اگر در بیضی موجود $2a = 80^\circ$ و $2b = 60^\circ$ باشد، برای رسم شبیه بیضی، طول \overline{DE} چه مقدار است؟

۲۰ (۱)

۱۶ (۲)

۱۰ (۳)

۸ (۴)



۱۶۹- دو دایره با شعاع‌های R و r نسبت به هم می‌توانند چند حالت داشته باشند؟

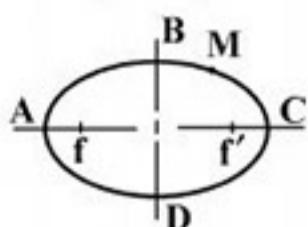
۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۱۷۰- در یک بیضی $a = ۱۷$ است. اگر M یک نقطه از آن و فاصله کانونی برابر ۷ باشد، کدام نقطه متعلق به بیضی است؟



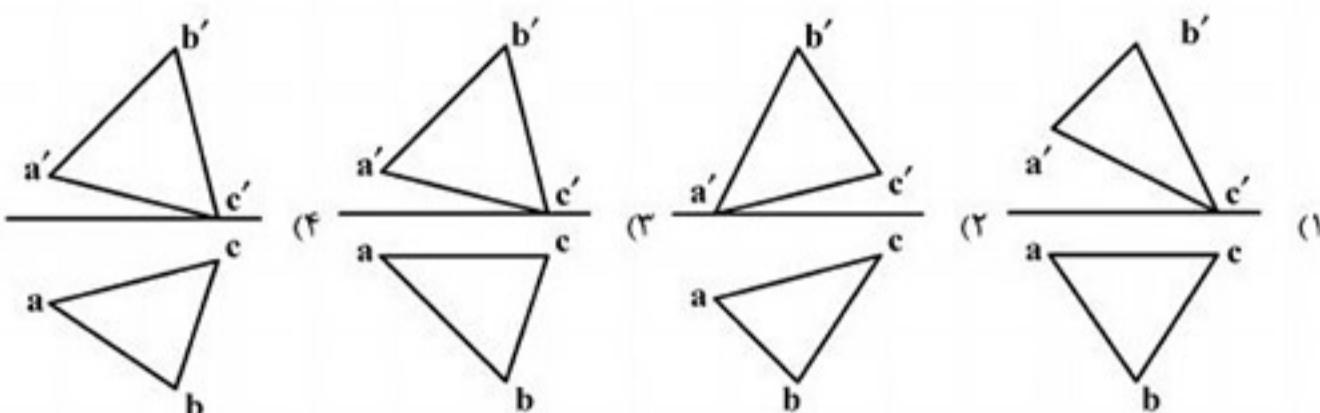
($MF' = ۱۸$ ، $MF = ۱۶$) (۱)

($MF' = ۱۹$ ، $MF = ۱۷$) (۲)

($MF' = ۲۲$ ، $MF = ۱۲$) (۳)

($MF' = ۱۱$ ، $MF = ۲۵$) (۴)

۱۷۱- متشابه با $C(۵, ۵, ۰)$ ، $B(۱۰, ۲۰, ۲۰)$ و $A(۲۵, ۵, ۵)$ نمایهای درست کدام است؟



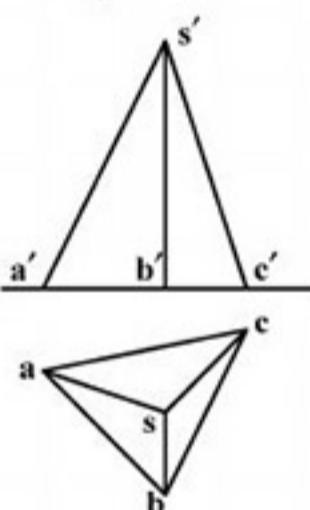
۱۷۲- مشخصات نوک هرم، کدام است؟

$S(۳, ۵, ۴)$ (۱)

$S(۵, ۵, ۳)$ (۲)

$S(۵, ۶, ۳)$ (۳)

$S(۵, ۳, ۶)$ (۴)



۱۷۳- عبارت درست کدام است؟ نقشه، مانند پلی است میان:

- (۱) کالا و مرغوبیت کالا (۲) مجری و تصمیماتش (۳) تولید و تولیدکننده (۴) اندیشه طراح و اجراکننده

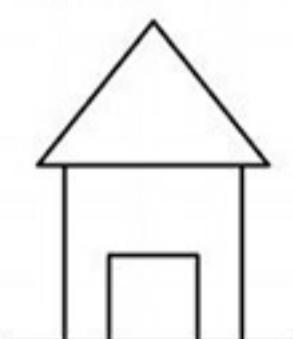
۱۷۴- ضخامت خط زمین و ادامه آن به چه دلیل است؟

(۱) نمایش گسترده‌گی زمین نسبت به ابعاد ساختمان

(۲) مهم‌تر بودن این خط نسبت به دیگر خط‌های نقشه

(۳) مبدأ بودن آن برای طول و عرض و ارتفاع

(۴) اهمیت بیشتر زمین نسبت به ساختمان



۱۷۵- اگر در ازای گام ۶۴ و عرض پله برابر ۳° باشد، با پیمودن ۱۱ پله، چه مقدار بالا رفته‌ایم؟

$۱/۸۷m$ (۴)

$۱/۸۲m$ (۳)

$۱/۷۸m$ (۲)

$۱/۷۴m$ (۱)

۱۷۶- اگر زاویه $\widehat{OBA} = ۲۷$ درجه و زاویه $\widehat{OCA} = ۲۳$ درجه باشد، مقدار زاویه \widehat{BAC} چند درجه است؟

۵۴ (۱)

۵۰ (۲)

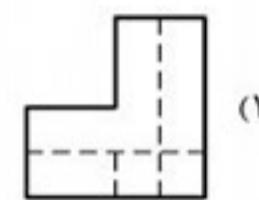
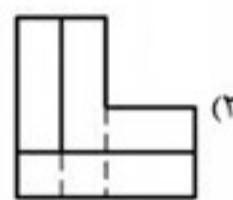
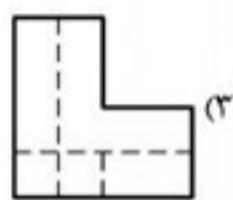
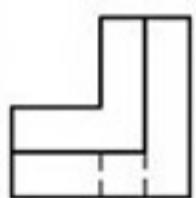
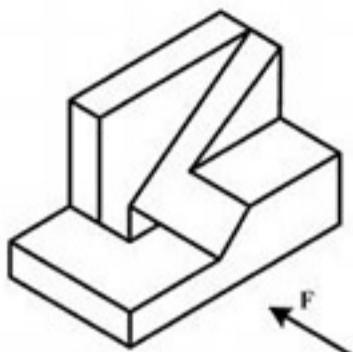
۴۶ (۳)

۲۵ (۴)

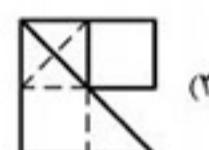
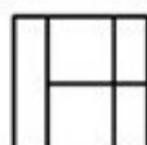


۱۷۷- گزینه درست کدام است؟ در صورتی که از تی استفاده نمی‌شود بایستی آن را:

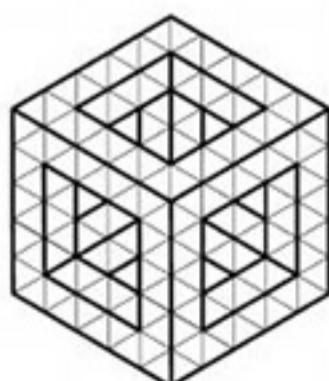
- (۱) به دیوار تکیه داد.
- (۲) در جلد مخصوص قرار داد.
- (۳) روی دیوار آویزان نمود.
- (۴) افقی روی میز گذاشت.



۱۷۸- با توجه به دید رو به رو، نمای درست کدام است؟



۱۸۰- جسم (مکعب) با افزودن چند مکعب کوچک، کامل خواهد شد؟



۸۴ (۱)

۸۱ (۲)

۷۹ (۳)

۷۸ (۴)



۱۸۱- در تصویر روپهرو، کدام نگرش و مفهوم بیشتر بیان می‌شود؟

۱) طنز - خودزنی

۲) رئالیسم اجتماعی - اعتراض

۳) سورئالیسم اجتماعی - جلب توجه

۴) اغراق - تقابل انسان و ساختارهایش



۱۸۲- تصویر روپهرو، متنضم چه مفهومی است؟

۱) پردازش گفتار دیگران و امانت‌داری

۲) دهن‌بینی و توجه زیاده از حد به شنیده‌ها

۳) تحجر و عدم پذیرش سایر افکار و عقاید

۴) فرمانبرداری و سکوت در برابر اوامر دیگران



۱۸۳- در تصویر روپهرو، چه نوع پیوند بصری به وجود آمده است؟

۱) تلفیق فیزیکی

۲) انطباق دو وجهی

۳) استعارة تصویری

۴) انطباق بازتعریف شده



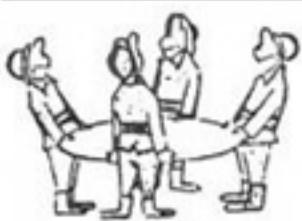
۱۸۴- در مورد شیوه اجراء در تصویر روپهرو، کدام مطلب درست‌تر است؟

۱) ایجاد تعادل بصری به کمک تغییر جهت خطوط

۲) ایجاد وحدت بصری به کمک خطوط رها و ساختارگرا

۳) استفاده از تکنیک هاشور زدن به جهت ایجاد توازن در بافت

۴) هاشور زدن دو طرفه برای استحکام بخشیدن ارزش خطوط



۱۸۵- در ترکیب‌بندی و طراحی رو به رو، هدف هنرمند چیست؟

- (۱) تغییر زاویه دید به منظور ایجاد تنوع بصری
- (۲) حذف بخشی از رویداد به منظور ایجاد فضای کمیک
- (۳) تغییر موضوع و مضمون تصویر به کمک ترکیب‌بندی روایتی
- (۴) ایجاد هیجان و پویایی به کمک ترکیب‌بندی ریتمیک و کم تحرک



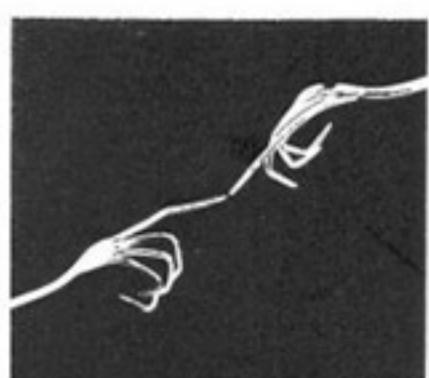
۱۸۶- ترکیب تصویر رو به رو به کمک چند عنصر به وجود آمده است؟

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)



۱۸۷- نشان رو به رو با بهره‌گیری از کدام عناصر بصری، طراحی شده است؟

- (۱) خطوط اکسپرسیو
- (۲) خطوط کنستراکتیو
- (۳) ترکیب‌بندی کلاسیک
- (۴) ترکیب‌بندی سنت‌گرا



۱۸۸- تصویر رو به رو به لحاظ ساختار، کدام اثر هنری را تداعی می‌کند؟

- (۱) پیام‌آور رنج کشیده - امیل نولده
- (۲) آفرینش آدم - میکل آنژ
- (۳) گرنیکا - پابلو پیکاسو
- (۴) بنده باز - پل کلی



۱۸۹ - زست و حالت تصویر روبرو با ویژگی کدام سبک همسو است؟

- (۱) اکسپرسیو
- (۲) سوررئال
- (۳) نوکلاسیک
- (۴) باروک



۱۹۰ - کدام عنوان برای تصویر روبرو مناسب تر است؟

- (۱) تسلیم
- (۲) حمایت
- (۳) گرسنگی
- (۴) پناه‌جویی



۱۹۱ - تصویر روبرو، قاد کدام بیان بصری است؟

- (۱) انزوای تاریخ
- (۲) افول ارزش‌ها
- (۳) رشد شهرنشیتی
- (۴) نوگرایی در معماری مدرن



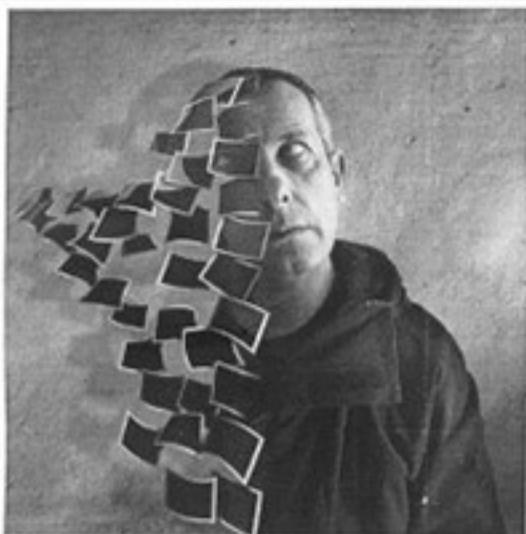
۱۹۲ - کدام ضرب المثل با تصویر ارائه شده، مغایرت دارد؟

- (۱) یکدست صدا نداره
- (۲) مار در آستین پروراندن
- (۳) خود کرده را تدبیر نیست
- (۴) هرچه بکاری همان را درو می‌کنی



۱۹۳ - تصویر روبرو بیان گر کدام مفاهیم است؟

- (۱) تحقیر - تسلیم
- (۲) محدودیت - تجلی
- (۳) تفکر - جنگ و صلح
- (۴) نگرش خوشبینانه - تسلط



۱۹۴- کدام واژه، تعریف بهتری از تصویر ارائه شده است؟

- (۱) انزوا
- (۲) تجمیع
- (۳) تکثیرگرایی
- (۴) فروپاشی



۱۹۵- تکنیک عکاسی تصویر رویه را کدام است؟

- (۱) فورس (عکاسی با بهره‌گیری از عمق میدان)
- (۲) دبل اکسپوز (نوردهی مجدد)
- (۳) فتورئالیسم (واقع‌نمایی)
- (۴) پانوراما (مونتاژ تصاویر)

۱۹۶- کاریکاتور را می‌توان ادامه منطقی کدام نگرش سوررهالیستی دانست؟

- (۱) وهمی
- (۲) عدم تجانس
- (۳) نوگرایی
- (۴) تعلیق انگیخته

۱۹۷- در عکس رویه را اثر «مارسین رایچک» با عنوان «غذا دادن به قوها در یک روز برفی» کدام تباین، بیان



می‌گردد؟

- (۱) گرمی و سردی
- (۲) تجمع و پراکندگی
- (۳) کنتراست ساده و بغرنج
- (۴) کنتراست تیرگی و روشنی

۱۹۸ - در تصویر رو به رو، کدام عامل بصری بر عوامل دیگر برتری دارد؟



- ۱) رویکرد عاطفی و فیگوراتیو به عکاسی پرتره
- ۲) اغراق در اندازه‌ها و بیان سمبولیک و سوررئالیستی
- ۳) ایجاد فضایی مرموز به کمک انتخاب زاویه دید غیرمعمول و لنز تله
- ۴) تأکید بر چهره و جایگاه دست و حذف موضوعات اضافه به کمک نورپردازی

۱۹۹ - ساختار حجم رو به رو یادآور ویژگی بصری آثار کدام هنرمند است؟



- ۱) مور
- ۲) جاکومتی
- ۳) جاکومو بالا
- ۴) مارسل دوشان

۲۰۰ - نشانه رو به رو برای کدام یک مناسب‌تر است؟



- ۱) نشر نوا
- ۲) مهدکودک آوا
- ۳) شهریازی و شادی
- ۴) آموزش داستان‌نویسی

- ۲۰۱- در کدام تئاتر، تکنولوژی و تکنیک‌های دیجیتالی، بیشترین کاربرد را دارد؟
 ۱) کارگاهی ۲) ابزورد ۳) آونگارد ۴) اینتراكتیو

۲۰۲- جنس عروسک نمایش‌های «بازی خیال» از چیست؟
 ۱) آسترالون یا طلق ۲) نخ‌های رنگارانگ ۳) پارچه‌های رنگارانگ ۴) چرم یا ماده کدر

۲۰۳- کدام عامل در نمایش عروسکی، جایگاه نخست را دارد؟
 ۱) صدای عروسک ۲) حرکت عروسک ۳) شکل عروسک ۴) تکنیک عروسک‌گردانی

۲۰۴- کدام مطلب در مورد اصطلاح «خط فرضی» درست است؟
 ۱) مسیر فرضی اما طبیعی برای حرکت سوزه از یک طرف صحنه به سمت دیگر آن.
 ۲) راهنمای ذهنی کارگردان و تدوینگر برای فیلم‌برداری و نگاه کردن به کدام سمت سوزه.
 ۳) خطوط گچی کشیده شده روی زمین برای راهنمایی مسیر حرکت هنرپیشه‌ها در مقابل دوربین.
 ۴) جداکننده دو سطح زمین و آسمان در صحنه در صورت قرار گرفتن عناصر پوشاننده بین آن و دوربین.

۲۰۵- کدام فاصله کانونی در عدسی‌ها می‌تواند نسبت‌های پرسپکتیو را کم‌تر کند؟
 ۱) بلند ۲) کوتاه ۳) متوسط ۴) متغیر در زاویه باز

۲۰۶- کدام گزینه، نمایشنامه‌نویس را تعریف می‌کند؟
 ۱) توانایی عمیق، صریح و گسترده با افراد دیگر گروه را دارد و وظیفه‌اش ایجاد ارتباط در بالاترین حد خود، با تماشاگر است.
 ۲) نیروهای بالقوه درون نمایشنامه و نقاطی که ضرباهنگی تند یا آهسته دارد را برای ارایه به تماشاگر ساماندهی می‌کند.
 ۳) آگاهانه رویاسازی می‌کند و با استفاده مناسب از ابزار در اختیارش، ذهن دیگران را هدایت می‌کند.
 ۴) انسجام رویدادهای نمایش با اوست و آن را به عنوان یک آفرینش هنری به تماشاگر عرضه می‌کند.

۲۰۷- کدام عناصر در شکل‌گیری هنر پروفورمنس، نقش مؤثری ایفا می‌کنند؟
 ۱) دموکراسی مشارکتی - تمرکز چندگانه
 ۲) پایان محروم - صحنه‌پردازی چندساختی
 ۳) پرهیز از بدیهه‌پردازی - بحران‌گریزی و تعادل‌مداری
 ۴) دخالت تماشاگر - نشان‌دادن بازیگر به متابه شخصیت حقیقی

۲۰۸- در داستان کدام فیلم، نقد آشکارتری درباره سنت و شیوه برخورد فرهنگ بومی با زن معاصر وجود دارد؟
 ۱) لیلا ساخته داریوش مهرجویی
 ۲) روسی آبی ساخته رخشان بنی‌اعتماد
 ۳) عروس آتش ساخته خسرو سینایی

۲۰۹- چرا «برشت» غالباً صحنه نمایش را غرق در نور می‌ساخت؟
 ۱) پرهیز از خیال‌بافی تماشاگر
 ۲) پرهیز از اندیشیدن تماشاگر
 ۳) به وجود آوردن احساس بیشتر در تماشاگر
 ۴) غرق کردن تماشاگر در ماجراهای روی صحنه

۲۱۰- کدام کارگردان، آزمایشگاه تئاتری را به وجود آورده؟
 ۱) کویو ۲) میرهولد ۳) استانیسلاؤسکی ۴) گروتوفسکی

۲۱۱- اپرای «بوفا» چیست؟

(۱) اپرای تفریحی همراه با آهنگ‌های سبک است.

(۲) اپرایی که با آهنگ‌های کلاسیک و تفریحی همراه است.

(۳) اپرایی است بر اساس افسانه‌های باستانی و تراژدی‌های تاریخی

(۴) نیمه‌تفریحی و نیمه‌جدی است و براساس داستان‌های روز تصنیف می‌شود.

۲۱۲- در شخصیت‌سازی، برای نشان دادن یک شخص پرکار، تندر و عصبی، پیشانی او چگونه طراحی می‌شود؟

(۱) کاملاً مستقیم، صاف، چهارگوش

(۲) بسیار گسترده، با دو برجستگی بالای ابروان

(۳) عمود که نزدیک موها، کمی گرد بهنظر بیاید.

(۴) چهارگوش که موهای اطراف، سر آن را کوچک‌تر کند.

۲۱۳- تصاویر زیر، پادشاهانی در فرانسه هستند، مو و سبیل‌های بلند بیانگر چیست؟



۱



۲



۳

(۱) اقتدار، عرفان، قدرت

(۲) الوهیت، توانمندی، اقتدار

(۳) هر سه سمبل قدرت است.

(۴) هر سه سمبل عرفان، تواضع و اقتدار اشرافیت است.

۲۱۴- کدام مورد در تصویر رو به رو، ویژگی بارز یک ترکیب‌بندی خوب است؟



(۱) تقابل فرم و فضا

(۲) تأکید بر تناسبات هندسی

(۳) قاب‌بندی محکم و خلاقانه

(۴) نورپردازی به کمک منابع نوری قوی



۲۱۵- هدف از انتخاب زاویه دوربین در صحنه رو به رو چیست؟

(۱) اغراق در عوامل بصری

(۲) اغراق در بیان احساس

(۳) تجسم روح سرکش

(۴) والانمایی



۲۱۶- هدف از صحنه پردازی رو به رو چیست؟

- (۱) خلق جلوه های ویژه
- (۲) مبهم نمودن موضوع
- (۳) ایجاد سردرگمی و ناهمانگی
- (۴) تقویت موضوع و تأکید بر آن



۲۱۷- تصویر رو به رو، ماسک مورد استفاده در کدام نمایش را نشان می دهد؟

- (۱) کمدی های رومی
- (۲) کمدی های یونان
- (۳) میان پرده های مذهبی رومی
- (۴) میان پرده های مذهبی یونان



۲۱۸- کدام گزینه، ویژگی شاخص تصویر رو به رو است؟

- (۱) انتخاب لنز تله برای از بین بردن پرسپکتیو
- (۲) نورپردازی خنثی و کنتراست موجود در تصویر
- (۳) برش ها و ترکیببندی مثلثی که بر جهت نگاه نیز تأکید دارد.
- (۴) زاویه دوربین که بر عمق میدان تصویر، تأثیر و تأکید نموده است.

۲۱۹- کدام گزینه در مورد طراحی چهره شخصیت های منفی در نمایش های کابوکی درست است؟

- (۱) آبی برای شخصیت های بی رحم استفاده می شود.
- (۲) نیلی نماد خود پسندی، خودستایی و افسردگی است.
- (۳) سفید برای شخصیت های خنثی و منفعل به کار می رود.
- (۴) قرمز سمبول شخصیت های غیرقابل اعتماد و دغل است.



۲۲۰- نورپردازی در چهره رو به رو چگونه است؟

- (۱) بالا و پشت سر
- (۲) بالا در رو به رو و طرفین صحنه
- (۳) دو طرف بالای صحنه و پشت سر
- (۴) خارج کادر صحنه، دو طرف و پایین

- چنانچه درجات دوم و ششم گام مأذور ربع پرده پایین آورده شود به کدام دستگاه یا مدهای زیر می‌رسیم؟

۱) شور ۲) چهارگاه ۳) میکسولیدین ۴) راست پنجگاه

- وسعت تیمپانی‌ها در عصر حاضر چیست؟

۱) از «دو» زیر پنج حامل با کلید «فا» تا «دو» بالای حامل
 ۲) از «فا» زیر پنج حامل با کلید «فا» تا «فا» روی خط چهارم
 ۳) از «ر بمل» زیر پنج حامل با کلید «فا» تا «ر بمل» بالای حامل
 ۴) از «می» زیر پنج خط حامل با کلید «فا» تا «می» بین خط سوم و چهارم

- صدادهندگی کلارینت سپرانو «می بمل» چیست؟

۱) یک دوم کوچک بالاتر شنیده می‌شود.
 ۲) یک سوم بزرگ بالاتر شنیده می‌شود.
 ۳) یک ششم کوچک بالاتر شنیده می‌شود.
 ۴) یک ششم افزوده آیتالیایی

- آکورد «لا بمل، دو، می بمل، فا دیز» را چه می‌نامند؟

۱) درجه سوم فا مینور
 ۲) ششم افزوده آلمانی

- فاصله Leding ton تا supertonic در گام مینور آنتیک یا تئوریک، چیست؟

۱) پنجم درست ۲) ششم کوچک ۳) ششم بزرگ ۴) هفتم بزرگ

- نوازنده ویلنسل برای هم‌صدایی با فلوت آلتو چگونه عمل می‌کند؟

۱) یک اکتاو بالاتر اجرا می‌کند.
 ۲) یک پنجم کاسته بالاتر اجرا می‌کند.
 ۳) یک چهارم درست بالاتر اجرا می‌کند.
 ۴) یک چهارم درست پایین‌تر اجرا می‌کند.

- نوازنده ساکسوفون آلتو برای هم‌صدایی با ویلن آلتو چگونه عمل می‌کند؟

۱) یک ششم بزرگ بالاتر اجرا می‌کند.
 ۲) یک پنجم درست بالاتر اجرا می‌کند.
 ۳) یک ششم کوچک بالاتر اجرا می‌کند.
 ۴) یک ششم بزرگ پایین‌تر اجرا می‌کند.

- کدام‌یک از نت‌ها در معکوس سوم آکورد هفتم کاسته درجه هفتم فا دیز مینور هارمونیک، در باس قرار می‌گیرد؟

۱) «سل» دیز ۲) «سی» بکار ۳) «ر» دیز ۴) «ر» بکار

- آکورد پنجم افزوده روی کدام‌یک از درجات گام‌ها قرار می‌گیرد؟

۱) دوم مینور پنتاتونیک ۲) دوم مینور ملوریک ۳) سوم مینور هارمونیک ۴) ششم مینور هارمونیک

- پیوند آکورد درجه چهارم به اول را چه می‌نامند؟

۱) کامل ۲) شکسته ۳) فریبنده ۴) پلاکال

- فاصله بیست و سوم افزوده از نت «دو» چیست؟

۱) فا دیز ۲) ر دیز ۳) می ۴) فا

- نیم پرده‌های «مَد فریزین» بین کدام درجات است؟

۱) اول به دوم و پنجم به ششم
 ۲) اول به دوم و هفتم به هشتم
 ۳) سوم به چهارم و هفتم به هشتم

- چگونه می‌توانید در انتقال نظری قطعه موسیقی که با کلید «سل» نوشته شده است یک نت بالاتر اجرا کنید؟

۱) با کلید «دو» خط دوم
 ۲) با کلید «دو» خط چهارم
 ۳) با کلید «دو» خط سوم
 ۴) با کلید «فا» خط چهارم

۲۳۴- ساز عود برگرفته از کدام ساز است؟

۱) تار ۲) بربط

۳) چنگ ۴) هاردی گاردي

۲۳۵- کدام يك از سازها يك اكتاو پايان تر از نت هايي که اجرا می کند، شنيده می شود؟

۱) عود ۲) تنبور

۳) سنتور ۴) قانون

۲۳۶- تفاوت دستگاه همایون با شور، چیست؟

۱) درجه دوم همایون، نیم پرده بالاتر است.

۲) درجه سوم همایون، نیم پرده بالاتر است.

۳) درجه چهارم همایون، نیم پرده پايان تر است.

۲۳۷- تفاوت دستگاه ماهور و چهارگاه، چیست؟

۱) درجات اول به سوم ماهور کوچک است.

۲) درجات دوم و ششم چهارگاه پايان تر است.

۳) درجات دوم و ششم چهارگاه بالاتر است.

۲۳۸- کتاب الموسيقى الكبير اثر کیست؟

۱) فارابی

۲) نکیسا

۳) زریاب

۴) اسحق موصلى

۲۳۹- «بارید» آهنگساز کدام سلسله از پادشاهان ایران بود؟

۱) صفویان

۲) عباسیان

۳) اشکانیان

۴) ساسانیان

۲۴۰- ری کاپیچولیشن (Recapitulation) در کدام يك از بخش های سونات است؟

۱) کدا

۲) اول

۳) دوم

۴) سوم

- ۲۴۱ در هنرهای سنتی، آهار زدن و مهره‌کشی پس از ساخت بوم و یا زمینه به چه دلیل انجام می‌شود؟

- ۱) عدم نفوذ مواد رنگی به لایه‌های زیرین بوم و زمینه
- ۲) ایجاد فشرده‌گی الیاف کاغذ برای عدم نفوذ عوامل بیولوژیک
- ۳) ایجاد سطح یکنواخت و مناسب برای پذیرش مرکب و رنگ
- ۴) کاهش میزان انقباض الیاف کاغذ و یا بوم پس از کاربرد ورنی

- ۲۴۲ - کدامیک از ویژگی فلز بیسموت است؟

- ۱) دارای نقطه ذوب بالایی است.
- ۲) به سهولت پودر می‌شود.
- ۳) در مقابل ضربه سخت و مقاوم است.
- ۴) تغییر دما بر آن اثر ندارد.

- ۲۴۳ - کدام لیف به طور مشخص از بز آنگورا تهیه می‌شود؟

- ۱) موهر
- ۲) ململ
- ۳) مرغوز
- ۴) کشمیر

- ۲۴۴ - مهم‌ترین چسبی که به عنوان بست برای آبرنگ، گواش و سایر رنگ‌های مات کاربرد دارد، کدام است؟

- ۱) کتیرا
- ۲) ناشاسته
- ۳) صمغ عربی
- ۴) صمغ گیلاس

- ۲۴۵ - کدام تکنیک نقاشی جهت ایجاد هماهنگی و هارمونی رنگ در یک اثر، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- ۱) ماسک طلقی
- ۲) سیاه‌کاری
- ۳) قلم خشک
- ۴) گلیز

- ۲۴۶ - از ترکیب اکسیدکبالت با کدام ماده، آبی کبالت حاصل می‌شود؟

- ۱) اکسیدآلومینیوم
- ۲) لاچورد
- ۳) اکسیدروی
- ۴) نیل

- ۲۴۷ - کدامیک از الیاف زیر، ترمومپلاست است؟

- ۱) ویسکوز
- ۲) ابریشم
- ۳) دی‌استات
- ۴) اکریلیک

- ۲۴۸ - مرحله پرداخت ظرف ساخته شده به روش ملیله چگونه است؟

۱) اشیاء را در خاک اره قرار داده و با فشار هوا و ماسه بادی آن را جلا می‌دهند.

۲) با برس سیمی در ظرف آبی که حاوی مواد قلیایی است، ظرف را تمیز می‌کنند.

۳) برای این که شی کاملاً صاف و هموار شود، سطوح آن را با سوهان و سمباده پرداخت می‌کنند.

۴) یک لیتر آب و یک قاشق غذاخوری اسیدسولفوریک را مخلوط نموده بر روی شعله آتش قرار می‌دهند و اشیاء ساخته شده را کاملاً در آن می‌جوشانند.

- ۲۴۹ - در ساختمان‌ها و فاضلاب‌ها برای مقاوم کردن لوله‌های چدنی در مقابل زنگ‌زدگی کدام عمل صورت می‌گیرد؟

- ۱) بتن‌اندواد کردن
- ۲) قیراندواد کردن
- ۳) کنف‌پیچی با مواد قلیایی
- ۴) استفاده از مواد ترمومپلاست مایع به عنوان عایق

- ۲۵۰ - کدام گزینه در مورد وزن مخصوص، تحمل فشار، تحمل خمش و ضریب کشسانی چوب‌های حاصله از درخت غان و صنوبر، درست است؟

۱) وزن مخصوص و تحمل فشار غان بیشتر از صنوبر است و کشسانی و خمش‌پذیری صنوبر از غان بیشتر است.

۲) فقط در زمینه تحمل فشار با هم مشابه و در موارد دیگر با هم متفاوت هستند.

۳) در همه موارد چوب‌های درخت غان بر صنوبر ارجحیت دارد.

۴) به غیر از ضریب کشسانی در تمام موارد، مشابه هم هستند.

- ۲۵۱ - در مورد کانسارهای حاصله از محلول گرمابی، کدام گزینه درست است؟

۱) این کانسارها از تأثیر گازها و مواد فرار محلول بر سنگ‌های کربناته به وجود می‌آیند.

۲) محلول‌های گرمابی ضمن تماس با سنگ‌ها، تغییر ماهیت یافته و تبدیل به سنگ‌های آذرین می‌شوند.

۳) این محلول نسبتاً داغ، مواد رسوبی روی سنگ‌های مقاوم در برابر حرارت را می‌زداید و به آنها جلا می‌دهد.

۴) این محلول ضمن عبور از فضای خالی و شکاف سنگ‌ها، کانی‌های خود را به جا می‌گذارد و به این ترتیب رگه‌های معدنی به وجود می‌آورد.

- ۲۵۲- چنانچه در یک اثر گرافیکی و تبلیغاتی با روش عکاسی، طراح بخواهد با تأکید بر اندازه املال نقره معلق در امولسیون، ایجاد بافت و جلوه‌های بصری کند، استفاده از کدام روش مناسب‌تر است؟

۱) زمان ظهور بیش از حد فیلم، استفاده از ورقه‌های مشبک طلقی، داروی ظهور پرقدرت

۲) زمان بیش از حد ظهور فیلم، داروی ظهور فیلم پر قدرت، نوردهی زیاد هنگام عکسبرداری

۳) استفاده از ورقه‌های مشبک، نوردهی زیاد هنگام ظهور، استفاده از فیلم‌های با حساسیت کم

۴) استفاده از فیلم‌های با حساسیت زیاد، زمان بیش از حد ظهور فیلم، نوردهی بیش از حد هنگام ظهور

- ۲۵۳- کدام فرآیند در آماده‌سازی مقواوی کاهی صورت می‌گیرد؟

۱) کاه را با مواد قلیایی پتابسیم می‌پزند.

۲) کاه را با مواد رنگ‌زا، بی‌رنگ نموده و با مواد قلیایی مخلوط و پرس می‌کنند.

۳) پس از آسیاب نمودن و زدودن ناخالصی‌های کاه، آن را با چسب‌های نشاسته‌ای می‌پزند.

۴) پس از یک هفته خیس نمودن کاه، آن را تحت فشار زیاد، خمیر نموده و همراه با ژلاتین پرس می‌کنند.

- ۲۵۴- ماده اولیه مقواوی چرمی چیست؟

۱) مواد داخلی پوست حیوانات

۲) ترکیب پوست داخلی دباغی شده با سلولز

۳) ترکیب الیاف سلولزی با سریشم حیوانی

- ۲۵۵- همه موارد جزء مواد اولیه مرکب افست هستند بعز:

۱) وارنیش ۲) براکس ۳) پیگمنت ۴) روغن معدنی

- ۲۵۶- کدام ماده اولیه در صنعت رنگ‌سازی: بسیار سفید و حجمیم است: مقاومت حرارتی و شیمیایی بالا دارد و کاملاً خنثی است؟

۱) کربنات کلسیم ۲) سولفور روی ۳) تالک ۴) کانولین

- ۲۵۷- کدام گزینه در مورد چاپ باتیک درست است؟

۱) استفاده از مواد رنگ‌زای محلول و سرد الزامی است.

۲) استفاده از شابلون‌های ابریشمی طبیعی بهترین انتخاب است.

۳) استفاده از پارافین به عنوان ماده اصلی مقاوم‌کننده الزامی نیست.

۴) ماده مقاوم بهتر است ترکیبی از ۳ قسمت موم زنبور عسل و ۲ قسمت سقز باشد.

- ۲۵۸- کدام ماده را می‌توان به دفعات گرم نموده و پس از سرد و سخت شدن دوباره استفاده کرد و این روند را بارها تکرار نمود؟

۱) لاستیک ۲) ملامین ۳) پلی‌استر ۴) ترمومپلاستیک

- ۲۵۹- از مصالح عایق حرارتی، کدام گروه جزء عایق‌های انباشته به صورت آزاد (فله) قرار نمی‌گیرد؟

۱) پرلیت، ورمیکولیت، خاک رس، کاغذ گراف

۲) پرلیت، ورمیکولیت، کاغذ گراف، پشم‌شیشه

۳) پشم‌سنگ، پشم سریاره، الیاف گیاهی، ورقه الومینیوم

۴) سیپورکس، خاک رس، خردده‌های چوب پنبه، کاغذ صنعتی

- ۲۶۰- لاک مورد استفاده در رنگ‌کاری چگونه حاصل می‌شود؟

۱) از جوشاندن صمع درختان سوزنی برگ مناطق استوایی حاصل می‌شود.

۲) از ترکیب مواد مترشحه نوعی مورچه بالدار و پودر ریشه گیاه گون حاصل می‌شود.

۳) از صمغی که حشرات مناطق حاره پس از مکیدن شیره گیاهان تولید می‌کنند، تهیه می‌شود.

۴) از ترشحات قهوه‌ای رنگ، حشره‌ای به نام کوکوس لاکا پس از مکیدن شیره درختان محلی تهیه می‌شود.