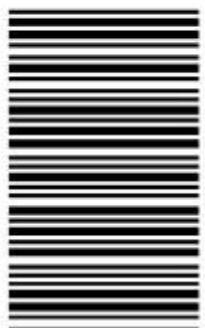


کد کنترل

420

A



420A

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

محل امضا:

دفترچه شماره ۲

عصر پنجشنبه

۹۶/۴/۱۵



«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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۰۱- کهن‌ترین نمونه تجسم طبیعت ساکن (بی‌جان) از کدام تمدن به‌دست آمده است؟

- (۱) روم - نقاشی دیواری خانه‌های پمپئی  
(۲) مصر - دیوارنگاری مقابر  
(۳) هند - مهرهای سنگ صابون موهنجدارو  
(۴) بین‌النهرین - حجاری‌های آشور

۱۰۲- کدام گزینه به برخی از ویژگی‌های خط رقاع اشاره می‌کند؟

- (۱) ایجاد وحدت به رغم وجود فواصل نامنظم  
(۲) تداخل و تودرتو نوشتن حروف و کلمات  
(۳) گردش آزاد قلم و حلقه‌های باز و تو خالی  
(۴) ترکیب منسجم با خطوط عمودی کوتاه

۱۰۳- کدام ویژگی تصویر روبه‌رو، آن را از سایر نقش‌برجسته‌های ساسانی متمایز می‌سازد؟



- (۱) تأثیر از هنر اشکانی  
(۲) ایجاد ریتم و حرکت  
(۳) تجسم حیوانات غیرمتعارف  
(۴) تعامل روایت‌گری و عظمت‌نمایی

۱۰۴- کدام مورد به برخی از عناصر پوشاک مردان کرد ساکن در غرب ایران، اشاره می‌کند؟

- (۱) گیوه کلاش - پستک - کلاه پوستی  
(۲) شلوار جافی - پیراهن سرانی - شولا  
(۳) کت دو جیب - شب‌کلاه - شال کمربیچ  
(۴) شلوار گشاد و پفدار - پاتاوه - چوغا

۱۰۵- برای زیبایی بیشتر کدام بنای مجرد اسلامی با نقشه گرد، بدنه با ترکیب پاییل، آجرکاری شده است؟

- (۱) گنبد قابوس - گلستان (۲) گنبد سلطانیه - زنجان (۳) برج لاجیم - مازندران (۴) برج خرقان - قزوین

۱۰۶- در عرصه موسیقی نواحی ایران، کدام یک به جهت اندازه، بلندترین ساز هوا صدا است؟

- (۱) کرنا - گیلان (۲) قره‌نی - مازندران (۳) سرنا - شرق خراسان (۴) بالابان - آذربایجان شرقی

۱۰۷- کدام میراث تاریخی، شاخص سفالینه‌های چراغعلی تپه در اوایل هزاره اول پیش از میلاد، محسوب می‌شود؟

- (۱) جام‌های شاخی بزرگ با دهانه گشاد و رنگ قهوه‌ای تیره  
(۲) ظروف منقاری (ناودانی) با نقش‌پردازی قرمز روی زمینه کرم  
(۳) ابرق‌های جانوری به رنگ خاکستری و به شکل گاو نرکوهان‌دار  
(۴) تکوک‌های نخودی‌رنگ موسوم به کبوتری، با تصاویر ردیفی از پرندگان

۱۰۸- استفاده از کاردک برای رنگ‌گذاری در نقاشی را برای اولین بار، هنرمند شاخص کدام مکتب به‌کار گرفت؟

- (۱) فوویسم (۲) رئالیسم (۳) امپرسیونیسم (۴) آبستره اکسپرسیونیسم

۱۰۹- کدام نقش در کاشی‌های زندیه، متأثر از نگارگری است؟

- (۱) ماه و طاووس  
(۲) شیر و خورشید  
(۳) شکوفه‌های انار و پروانه‌ها  
(۴) گل‌های زنبق و پرندگان

- ۱۱۰- کدام خاصیت بین نقش برجسته‌های کاخ پارسه در فارس و تصویرسازی پرچم اور در بین‌النهرین، مشترک است؟  
 (۱) تجسم توالی صحنه‌های یک واقعه با زاویه دید روبه‌رو  
 (۲) به حضور رسیدن و تقدیم هدایای اقوام تابعه به فرمانروا  
 (۳) تعلق خاطر به دنیای پس از مرگ با تأکید بر شرح مقامی  
 (۴) به رسمیت شناختن مراسم آیینی به شیوه انتزاع تصویری
- ۱۱۱- مقارن با کدام تحول در نقاشی چین، شهر ممنوعه «بی‌جینگ» ساخته شد؟  
 (۱) حذف فضاهای مه‌آلود  
 (۲) وضع اصول شش‌گانه نقاشی  
 (۳) منظره‌نگاری آبی و سبز  
 (۴) دیوارنگاری غار معابد بودایی
- ۱۱۲- در آرایه‌بندی کلیساهای قرون وسطی، کدام‌یک از تحولات هنری در دوره گوتیک پیشرفته اتفاق افتاد؟  
 (۱) طبیعت‌پردازی و ایجاد پویایی در تندیس‌های زن‌بیکر  
 (۲) تجسم چهره قدیسین با مشخصه انسان‌های اروپای غربی  
 (۳) خروج کامل هنر پیکره‌سازی از فضای داخلی و پیوند با معابر بیرونی  
 (۴) جایگزینی سردیس‌های بزرگ به جای پیکره‌نمایی ایستای سبک درباری
- ۱۱۳- در آثار کدام هنرمند، موقعیت انسان و حالات ذهنی او، با واقعیت تمام در برابر مخاطب به تصویر در می‌آید؟  
 (۱) ماکس بکمان (۲) اندی وارهول (۳) رنه ماگريت (۴) فرناند لژه
- ۱۱۴- در نقوش برجسته یونانی عصر کلاسیک، تجسم چین و چروک لباس پیکره‌ها با کدام هدف صورت می‌پذیرد؟  
 (۱) بداهه‌پردازی و عینیت‌بخشی به جلوه‌های طبیعی  
 (۲) بزرگ‌نمایی اندام انسانی جهت ایجاد کیفیت آرمانی  
 (۳) ریزبینی در نمایش حالات روحی و جسمانی اسطوره‌ها  
 (۴) نمایش عمق و آمیختگی فضا جهت برقراری تعادل بصری
- ۱۱۵- کدام شیوه ساختمان‌سازی ماد، اساس معماری سنتی ایران گردید؟  
 (۱) حیاط‌های باز مرکزی (۲) عمارت‌های صفه‌ای گنبددار  
 (۳) نقشه چلیپایی در خانه‌سازی (۴) تالارهای مسقف ستون‌دار
- ۱۱۶- مشخصه بارز پوستره‌های «تولوز لوترک» کدام است؟  
 (۱) خصلت نمادین، متأثر از شیوه‌های تزئینی هنر آسیای غربی  
 (۲) زبان گویا و موجز در طراحی به‌منظور صراحت در انتقال پیام  
 (۳) سترگ‌نمایی شکل‌های اکسپرسیو از طریق سایه‌روشن‌کاری دقیق  
 (۴) کاربست رنگ‌های خالص در قالب تصاویر کاریکاتورگونه شاد و سرزنده
- ۱۱۷- کدام فیلم مستند، روند خلق آثار گروهی از هنرمندان مدرن ایران، همچون مرتضی ممیز را نمایش می‌دهد؟  
 (۱) ریتم - متوجه طیب (۲) شرح حال - خسرو سینایی  
 (۳) چشم‌انداز - ابراهیم گلستان (۴) شکفته‌ها - خسرو هریتاش

- ۱۱۸- کدام موارد، به اصلی‌ترین ویژگی‌های نگارگری «محمدی» اشاره دارد؟  
 (۱) تأکید بر طراحی خطی - زمینه‌سازی شکل‌گیری مکتب اصفهان  
 (۲) گل و بوته‌سازی در مکتب شیراز - تسلط کامل بر شگردهای طبیعت‌پردازی  
 (۳) تک‌چهره‌سازی و پیکره‌نگاری با قلم‌گیری تکرنگ - تداوم‌بخشی به سنت مکتب جلایری  
 (۴) تجسم صحنه‌های بزم و رزم به تقلید از مکتب هرات - استفاده از رنگ‌های غیرطبیعی و نمادین
- ۱۱۹- کدام‌یک از انواع پارچه‌های سنتی به روش پودگذاری مضاعف، بافته می‌شود؟  
 (۱) موج (۲) دارایی (۳) باشلق (۴) چادرشب
- ۱۲۰- کدام گزینه، به ویژگی‌های اصلی سبک «ادوارد هوپر»، نقاش آمریکایی اشاره دارد؟  
 (۱) تحریف جزئیات با کژنمایی افراطی و گروتسک‌وار  
 (۲) بهره‌گیری از فتوکلاژ با تعهد به رویکردهای هنر پاپ  
 (۳) استفاده از شکل‌های صریح با تباین شدید نور و سایه  
 (۴) تصویرسازی داستانی با موضوعات غیرواقعی و رویاگونه
- ۱۲۱- کدام گزینه، به ویژگی‌های شاخص ظروف سفالین گمبرون اشاره می‌کند؟  
 (۱) سفید، متراکم و نیمه شفاف  
 (۲) شفاف، منقوش به رنگ آبی کبالت  
 (۳) رنگین، با جلای فلزی و براق  
 (۴) سبز خاکستری، ناشی از محیط احیاء کوره
- ۱۲۲- کدام مورد در تندیس‌های سبک نهایی «باربارا هیورت» به چشم می‌خورد؟  
 (۱) کمال‌طلبی بت‌گونه با رعایت طبیعت‌گرایی، عینیت می‌یابد.  
 (۲) کیفیت مواد در خدمت فرم و فضای انتزاعی به کار می‌رود.  
 (۳) حجم‌های توپر و توخالی به ایجاد هنر حرکتی می‌انجامد.  
 (۴) پرداخت کاری ظریف باعث بازنمایی جزئیات دقیق می‌شود.
- ۱۲۳- کدام ویژگی، درباره شیوه هنری نقاش ژاپنی، «میاموتو موساشی» صادق است؟  
 (۱) تأکید بر قلم‌گیری سریع و نازک و تجسم فضا از دید بالا  
 (۲) حفظ تأثیر ضربه‌های قلم‌مو با نگرش طراحی برای طراحی  
 (۳) نمایش ریزه‌کاری‌های دقیق مناظر طبیعی با رنگ‌های آب‌مرکبی  
 (۴) طراحی آزاد و فی‌البداهه موضوعات روزمره با رنگ‌های تیره و مات
- ۱۲۴- کدام مورد، از ویژگی شاخص کلیساهای باروک آلمان است؟  
 (۱) استخوان‌بندی سنگین در فضاهای بسته و باریک  
 (۲) استفاده از شیشه‌های منقوش در نورگیرها  
 (۳) سطوح منحنی با آرایه‌های تزئینی سفید  
 (۴) ستون‌های بلند و متقارن دوتایی
- ۱۲۵- تصاویر غارنگاری‌های منطقه میرملاس در لرستان، چگونه است؟  
 (۱) بزرگ‌نمایی حیوانات با ترکیب رنگ‌های زرد، اخراپی و سیاه  
 (۲) انتقال ماده رنگین به دیوار در قالب طرح‌های مثبت و کوچک  
 (۳) نقوش ساده و استلیزه شده به صورت چاپی و پاشیدن رنگ به محیط شکل  
 (۴) استفاده از فرورفتگی و برجستگی دیوار برای واقع‌نمایی صحنه رزم و شکار

۱۲۶- «مناندر» به جهت کدام دستاورد در خلق کمدی نو، مورد ستایش قرار گرفت؟

(۱) به کارگیری زبان محاوره‌ای

(۲) تحلیل مسائل سیاسی و اجتماعی

(۳) ایجاد حس همدردی با شخصیت‌های نمایشی

(۴) برقراری تناسب میان هم‌سرایی و حوادث داستانی

۱۲۷- در فیلم فروشنده اثر «اصغر فرهادی» کدام مضمون در پیرنگ فیلم به تدریج مهم و مهم‌تر می‌شود؟

(۱) بخشش

(۲) ترحم

(۳) انتقام

(۴) قضاوت

۱۲۸- کدام مورد، در جهت بهبود کالوتایپ پدید آمد؟

(۱) داگروتیپ با سهولت تکثیر نسخه‌های متعدد

(۲) کاغذ موم‌اندود به هدف ایجاد ته‌مایه‌های رنگی گرم

(۳) کلودیون مرطوب با کاهش زمان نوردهی

(۴) صفحه خشک ژلاتینی با افزایش وضوح تصویر منفی

۱۲۹- ویژگی عمده نقاشی‌های سبک نهایی «حسین کاظمی» کدام است؟

(۱) طبیعت‌گرایی با استفاده از مواد و مصالح نامتعارف

(۲) کاربست مبالغه‌آمیز اسلوب کوبیسم در ابعاد بزرگ

(۳) بدوی‌مآبی در پاسداشت سنت‌های تصویری قدیم ایران

(۴) ارائه ترکیب‌های جدید با تلفیق بینش شرقی و مدرنیسم

۱۳۰- شهرت «کریستو» در تاریخ هنر، مدیون کدام مورد است؟

(۱) لفاف کردن بناهای عمومی و استتار مناظر طبیعی

(۲) ویدئو چیدمان‌های تعاملی با محوریت محیط‌زیست

(۳) درگیری مستقیم با محیط طبیعی در قالب هپنینگ آرت

(۴) خلق دنیای تجسمی جدید با اسمبلاژ زباله‌ها و اشیای دورریختنی

۱۳۱- یک عدد مثبت از  $\frac{3}{8}$  معکوس خود، به مقدار  $\frac{1}{4}$  بیشتر است. این عدد کدام است؟

- (۱)  $0,25$  (۲)  $0,5$  (۳)  $0,75$  (۴)  $1,25$

۱۳۲-  $\frac{3}{7}$  از  $\frac{7}{6}$  عددی، چند درصد  $\frac{1}{3}$  آن عدد است؟

- (۱)  $80$  (۲)  $90$  (۳)  $120$  (۴)  $150$

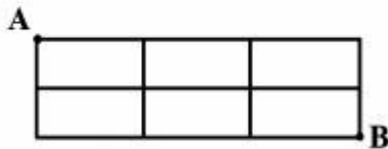
۱۳۳- میانگین دو عدد  $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2}$  و  $\frac{1}{1-\sqrt{2}}$ ، کدام است؟

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

۱۳۴- چند عدد چهار رقمی بدون صفر موجود است؟

- (۱)  $5832$  (۲)  $6165$  (۳)  $6363$  (۴)  $6561$

۱۳۵- در شکل روبه‌رو، تعداد کوتاه‌ترین مسیرهای متفاوت بر روی پاره‌خطها از A به B، کدام است؟



(۱)  $10$

(۲)  $11$

(۳)  $12$

(۴)  $13$

۱۳۶- مجموع ارقام بزرگترین عدد سه رقمی مضرب ۲۹، کدام است؟

- (۱)  $22$  (۲)  $23$  (۳)  $24$  (۴)  $25$

۱۳۷- یک دستگاه خودکار در هر ثانیه ۴ رقم تایپ می‌کند. برای تایپ اعداد طبیعی شروع از ۱، دقیقاً ۳ دقیقه کار کرده است. آخرین عدد تایپ شده، کدام است؟

- (۱)  $263$  (۲)  $267$  (۳)  $276$  (۴)  $278$

۱۳۸- در یک مسابقه علمی ۴۰ نفر شرکت دارند که ۶ نفر آنان هنرمند هستند. در هر گروه ۸ نفری از آنان حداکثر چند نفر هنرمند هستند؟

- (۱)  $3$  (۲)  $4$  (۳)  $5$  (۴)  $6$

۱۳۹- بین دو عدد  $a^2$  و  $a^2 + 387$  عدد مربع کاملی موجود نیست. کوچکترین عدد  $a$ ، کدام است؟

- (۱)  $192$  (۲)  $193$  (۳)  $194$  (۴)  $195$

محل انجام محاسبات

۱۴۰- کسری معادل  $\frac{126}{231}$  به طوری که مجموع صورت و مخرج آن بزرگترین عدد دو رقمی باشد ساخته شده است. تفاضل صورت از مخرج

این کسر ساخته شده، کدام است؟

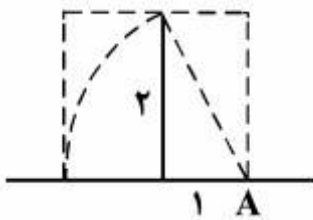
- (۱) ۲۴ (۲) ۲۵ (۳) ۲۶ (۴) ۲۷

۱۴۱- از هر قطعه نازک مربع شکل  $6 \times 6$  دایره‌هایی بریده می‌شود: الف- یک دایره به قطر ۶، ب- ۴ دایره به قطر ۳، ج- ۹ دایره به قطر ۲ واحد، در کدام حالت، ضایعات بیشتر است؟

- (۱) هر سه حالت برابر (۲) الف (۳) ب (۴) ج

۱۴۲- در دایره‌ای به شعاع ۴ واحد، کمان  $\widehat{AB} = 120^\circ$ ، فاصله دورترین نقاط دایره از وتر  $AB$ ، کدام است؟

- (۱) ۵ (۲)  $4\sqrt{3}$  (۳) ۶ (۴)  $4\sqrt{3}$



۱۴۳- در شکل روبه‌رو، کدام یک از مستطیل‌ها طلایی است؟ (A مرکز دایره)

(۱) متوسط

(۲) بزرگتر

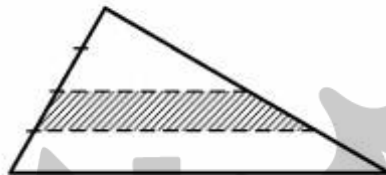
(۳) کوچکتر

(۴) میانگین کوچکتر و بزرگتر

۱۴۴- در شکل روبه‌رو، یک ضلع مثلث به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. مساحت ذوزنقه سایه‌زده، چند برابر مساحت بزرگترین مثلث

است؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{5}{16}$  (۳)  $\frac{3}{8}$  (۴)  $\frac{7}{16}$



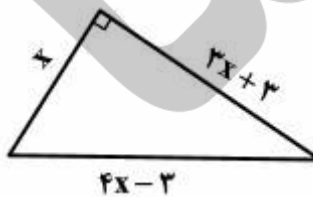
۱۴۵- مساحت مثلث قائم الزاویه روبه‌رو، کدام است؟

(۱) ۶۸

(۲) ۷۲

(۳) ۷۸

(۴) ۸۴

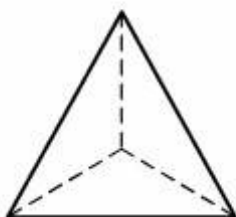


محل انجام محاسبات



۱۴۶- در مستطیل روبه‌رو، اندازه OH کدام است؟

- ۷ (۱)
- ۸ (۲)
- ۹ (۳)
- ۱ (۴)



۱۴۷- یک چهار وجهی منتظم از نظر تقارن، کدام وضعیت را دارد؟

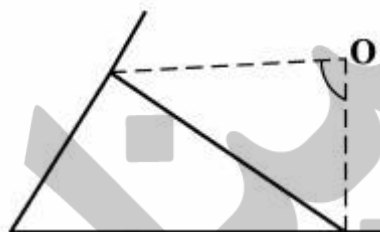
- (۱) ۶ صفحه تقارن
- (۲) ۴ محور تقارن
- (۳) ۶ صفحه تقارن - مرکز تقارن
- (۴) ۴ محور تقارن - مرکز تقارن

۱۴۸- مقوای به شکل روبه‌رو، با یک زاویه قائمه را، حداقل با چند برش، می‌توان به مثلث‌های متساوی‌الساقین تقسیم کرد؟



- ۳ (۱)
- ۴ (۲)
- ۵ (۳)
- ۶ (۴)

۱۴۹- در شکل روبه‌رو، زاویه‌های مثلث متناسب با اعداد ۳، ۴ و ۵ می‌باشد، نیمسازهای خارجی دو زاویه غیر متوسط این مثلث، با زاویه چند درجه متقاطع‌اند؟



- ۵۵ (۱)
- ۶۰ (۲)
- ۷۰ (۳)
- ۷۵ (۴)

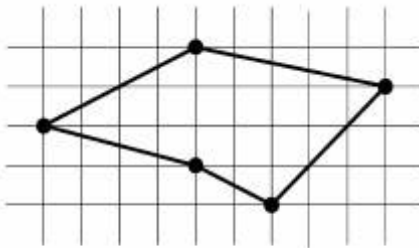
۱۵۰- پرنده‌ای فاصله ۴۰ کیلومتر را در خلاف جهت باد پرواز کرده و همان فاصله را بر می‌گردد. مدت رفت و برگشت  $\frac{2}{5}$  ساعت و سرعت باد ۳۰ کیلومتر در ساعت است. سرعت پرنده در هوای آرام، کدام است؟

- ۴۵ (۱)
- ۵۰ (۲)
- ۵۴ (۳)
- ۶۰ (۴)

محل انجام محاسبات



۱۵۱- مساحت پنج ضلعی روبه‌رو، کدام است؟



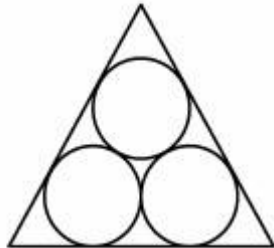
(۱) ۱۷

(۲)  $۱۷,۵$ 

(۳) ۱۸

(۴)  $۱۸,۵$ 

۱۵۲- داخل مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع ۴ واحد، سه دایره مساوی جای گرفته است. شعاع این دایره‌ها، کدام است؟

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

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



(۱) ۵۴

(۲) ۵۵

(۳) ۵۶

(۴) ۵۷

۱۵۴- شکل روبه‌رو، با حذف هاشور داخل ۱۲ ضلعی منتظم از نظر تقارن، کدام وضعیت را دارد؟



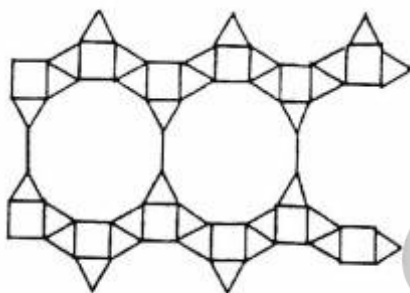
(۱) ۶ محور متقارن - مرکز تقارن

(۲) ۱۲ محور تقارن - مرکز تقارن

(۳) ۶ محور تقارن

(۴) ۱۲ محور تقارن

۱۵۵- تعداد مثلث‌ها در شکل روبه‌رو، کدام است؟



(۱) ۲۸

(۲) ۳۰

(۳) ۳۱

(۴) ۳۳

محل انجام محاسبات

۱۵۶- قرص کدروی در وسط یک چشمه نقطه‌ای نور و یک پرده قرار دارد و سایه‌ای از قرص روی پرده تشکیل می‌شود. اگر چشمه نور را حرکت دهیم تا فاصله‌اش از قرص ۲ برابر شود، طول سایه چند برابر می‌شود؟

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

۱۵۷- در درون یک مکعب فلزی که طول هر ضلعش ۱۰ سانتی‌متر است، حفره‌ای پر از مایع به چگالی  $۱ \frac{g}{cm^3}$  است. اگر چگالی فلز

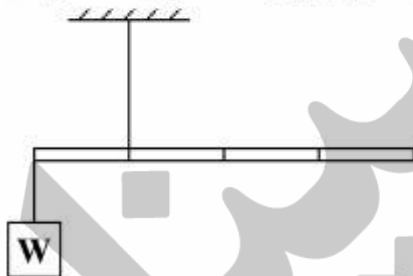
۹  $\frac{g}{cm^3}$  و مجموع جرم فلز و مایع  $۸/۲$  کیلوگرم باشد، جرم مایع چند گرم است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۸۰۰ (۴) ۸۲۰

۱۵۸- فاصله کانونی عدسی واگرایی ۲۰ cm است. جسمی از فاصله ۲۰ سانتی‌متری عدسی تا بی‌نهایت جابه‌جا می‌شود. جابه‌جایی تصویر چگونه است؟

- (۱) ۱۰ سانتی‌متر از عدسی دور می‌شود.  
 (۲) ۱۰ سانتی‌متر به عدسی نزدیک می‌شود.  
 (۳) از بی‌نهایت تا فاصله ۱۰ سانتی‌متری عدسی جابه‌جا می‌شود.  
 (۴) از بی‌نهایت تا فاصله ۲۰ سانتی‌متری عدسی جابه‌جا می‌شود.

۱۵۹- در شکل روبه‌رو، میله همگن از نخ آویزان است و به حالت تعادل قرار دارد. اگر جرم وزنه آویزان، برابر ۱۲۰ گرم باشد، جرم میله چند گرم است؟



- (۱) ۳۰  
 (۲) ۴۰  
 (۳) ۶۰  
 (۴) ۱۲۰

۱۶۰- تجدیدپذیر بودن یا تجدیدپذیر نبودن کدام منبع انرژی، به نوع استفاده از آن بستگی دارد؟

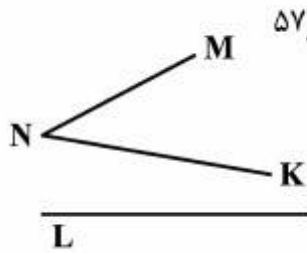
- (۱) بیومس (۲) امواج دریا (۳) زمین گرمایی (۴) سوخت‌های هسته‌ای

محل انجام محاسبات

۱۶۱- کمان  $3422'$ ، چند درجه است؟

- (۱)  $56/11$  (۲)  $56/82$

۱۶۲- تقارن محوری MNK، کدام است؟

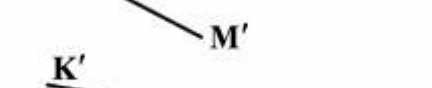


(۴)  $57/35$

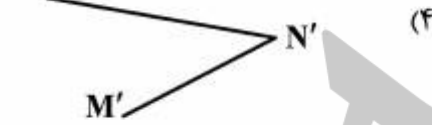
(۳)  $57/03$



(۲)



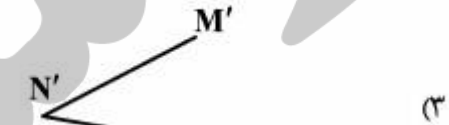
(۴)



(۴)



(۱)



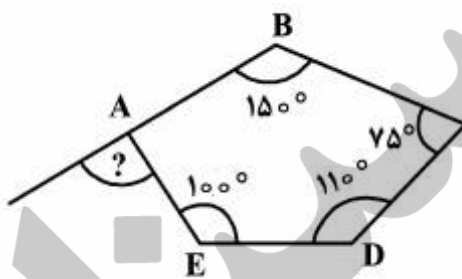
(۳)

۱۶۳- دو زاویه A و B مکمل اند. A چند درجه است، به شرط آنکه ۴ برابر متمم B باشد؟

- (۱)  $116$  (۲)  $120$  (۳)  $125$  (۴)  $132$

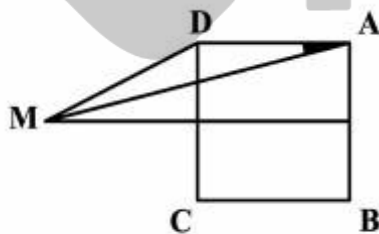
۱۶۴- زاویه مشخص شده در شکل روبه‌رو، چند درجه است؟

- (۱)  $75$  (۲)  $80$  (۳)  $85$  (۴)  $90$



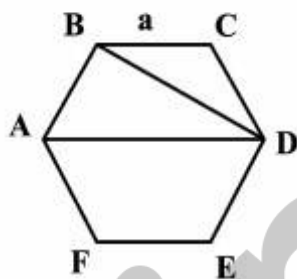
۱۶۵- بر عمود منصف ضلع AB از مربع، نقطه M چنان انتخاب شد که  $DM = AB$  باشد. زاویه مشخص شده چند درجه است؟

- (۱)  $25$  (۲)  $20$  (۳)  $15$  (۴)  $10$



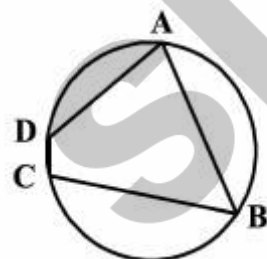
۱۶۶- مساحت مثلث ABD در شش ضلعی منتظم به ضلع a، کدام است؟

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

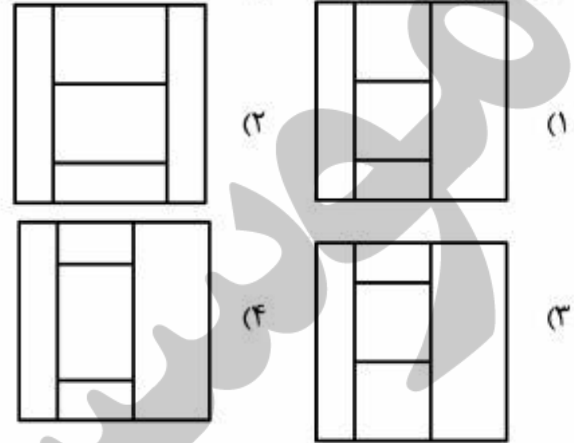
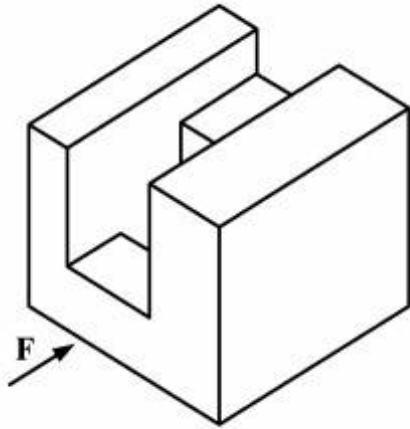


۱۶۷- در چهارضلعی ABCD، اگر  $\hat{A} + \hat{B} = 77^\circ$  باشد، جمع  $\hat{C} + \hat{D}$  چند درجه خواهد بود؟

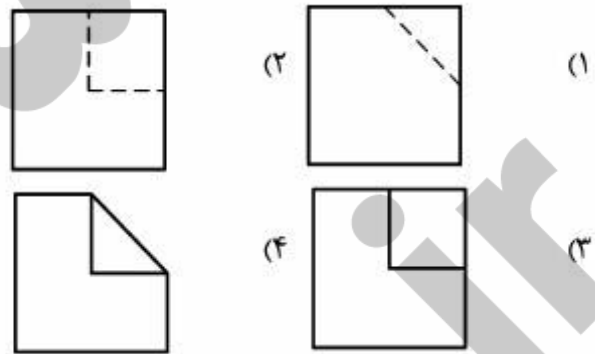
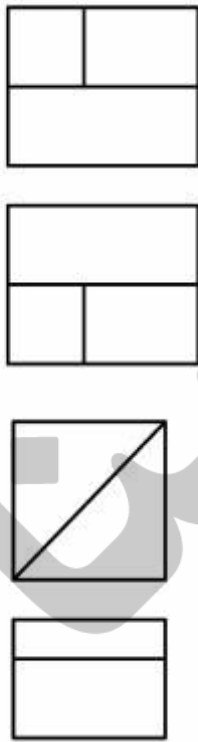
- (۱)  $263$  (۲)  $273$  (۳)  $283$  (۴)  $293$



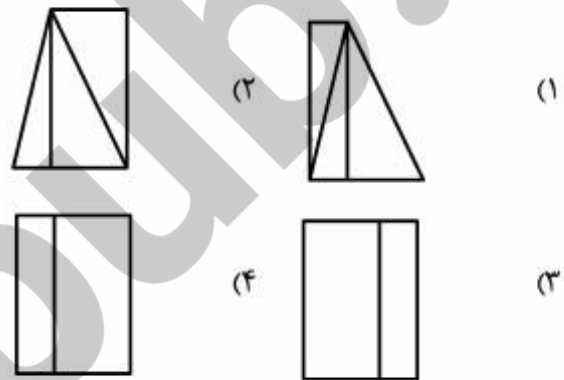
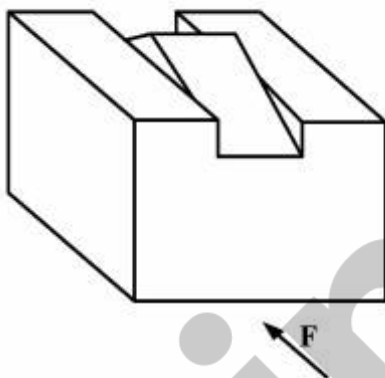
۱۶۸- نمای افقی جسم داده شده، کدام است؟



۱۶۹- با توجه به دو نمای موجود، نمای جانبی درست کدام است؟



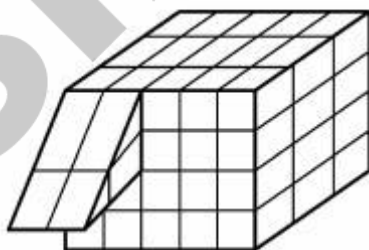
۱۷۰- با توجه به دو نمای داده شده، کدام نمای جانبی درست است؟



۱۷۱- در قطعه روبه‌رو، با توجه به جهت دید از جلو، تعداد کدام خط، درست اعلام شده است؟

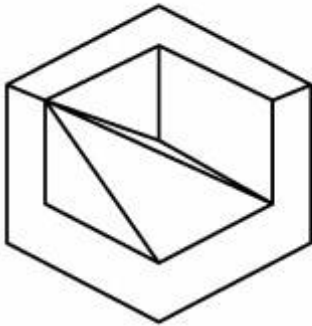
- (۱) قائم ۸ تا
- (۲) افقی ۲ تا
- (۳) مواج (موازی خط زمین) ۸ تا
- (۴) منتصب (عمود بر صفحه روبه‌رو) ۸ تا

۱۷۲- در شکل زیر، برای آنکه یک مکعب کامل به ضلع ۵ داشته باشیم، افزودن چند مکعب کوچک لازم است؟

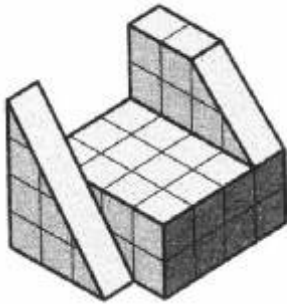


- (۱) ۵۸
- (۲) ۵۹
- (۳) ۶۰
- (۴) ۶۱

۱۷۳- گزینه درست در مورد سه بُعدی رسم شده در شکل زیر، کدام است؟ در این تصویر:



- (۱) اشکالی موجود نیست.
- (۲) دو خط اضافی وجود دارد.
- (۳) دو خط کم رسم شده است.
- (۴) دو خط اضافی و یک خط کم است.



۱۷۴- در شکل زیر، چه کسری از مکعب مستطیل به ابعاد  $4 \times 4 \times 5$ ، کم شده است؟

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| (۱) $\frac{9}{20}$  | (۲) $\frac{7}{16}$ |
| (۳) $\frac{11}{23}$ | (۴) $\frac{2}{5}$  |

۱۷۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) به کمک دو گونیا می‌توان زاویه  $50^\circ$  درجه را ساخت.
- (۲) به کمک دو گونیا نمی‌توان زاویه  $75^\circ$  درجه را ساخت.
- (۳) به کمک خط‌کش و پرگار نمی‌توان زاویه  $75^\circ$  درجه را ساخت.
- (۴) به کمک خط‌کش و پرگار می‌توان زاویه  $22/5^\circ$  درجه را ساخت.

۱۷۶- کدام گزینه درست است؟

- (۱) حجم‌ها از تعدادی صفحه شکل گرفته‌اند.
- (۲) ساده‌ترین حجم ساخته شده از صفحه، هرم است.
- (۳) همواره تعدادی صفحه می‌توانند یک حجم پدید آورند.
- (۴) برای ایجاد یک حجم محدود، دست کم سه صفحه لازم است.

۱۷۷- رامپ به چه مفهوم است؟

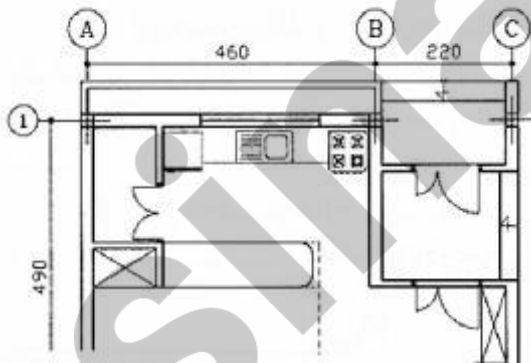
- (۱) سطح شیب‌دار
- (۲) شیب راهه
- (۳) ورودی پارکینگ
- (۴) فضای اختصاصی

۱۷۸- پدیده‌های قابل مشاهده برای انسان، چگونه هستند؟

- (۱) معمولاً دارای سه بُعد هستند.
- (۲) اغلب دارای دو بُعد هستند.
- (۳) همواره دارای سه بُعد هستند.
- (۴) گاهی دو بُعدی و گاهی سه بُعدی هستند.

۱۷۹- فضاهایی که در نقشه زیر مشخص شده‌اند، کدام است؟

- (۱) اتاق مطالعه، پذیرایی، حیاط خلوت
- (۲) پذیرایی، اتاق خواب، آشپزخانه
- (۳) ورودی، کفش‌کن، آشپزخانه
- (۴) حیاط خلوت، ورودی، حمام



۱۸۰- درافتینگ چیست؟ وسیله‌ای است که می‌تواند:

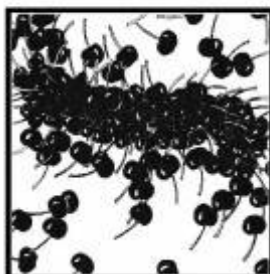
- (۱) دایره‌ها را با دقت ترسیم کند.
- (۲) کارهای تی و گونیا را انجام دهد.
- (۳) نقشه‌ها را در شرایط خاص نگهداری کند.
- (۴) برای نوشتن حروف و علائم به کار رود.

۱۸۱- لوگوتایپ روبه‌رو، متأثر از کدام خط است؟



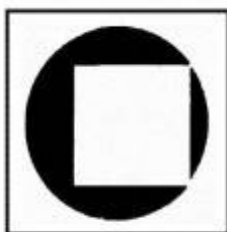
- (۱) رقاع
- (۲) کوفی
- (۳) تعلیق
- (۴) نستعلیق

۱۸۲- در ترکیب‌بندی روبه‌رو، چه نوع تمرکزی وجود دارد؟



- (۱) خطی
- (۲) نقاط
- (۳) مایل
- (۴) سطحی

۱۸۳- شکل روبه‌رو، با کدام شیوه استفاده از سطح ایجاد شده است؟



- (۱) تداخل
- (۲) تفریق
- (۳) تقسیم
- (۴) تغییر شکل

۱۸۴- در نقاشی روبه‌رو، کدام نگرش‌های هنری غربی و ایرانی مشاهده می‌شود؟



- (۱) سوررئالیسم، قهوه‌خانه‌ای
- (۲) اکسپرسیونیسم، سقاخانه‌ای
- (۳) اکسپرسیونیسم، بداهه‌نگاری
- (۴) سوررئالیسم، پیکره‌نگاری درباری

۱۸۵- سطوح روبه‌رو، در کدام گروه قرار می‌گیرند؟



- (۱) اتفاقی
- (۲) هندسی
- (۳) بی‌قاعده
- (۴) ارگانیک

۱۸۶- کدام گزینه، درباره مفهوم و سبک تجسمی تصویر روبه‌رو صادق است؟



- (۱) توهم - سوررئالیسم
- (۲) همسان‌سازی - رئالیسم
- (۳) خودبزرگ‌بینی - رئالیسم
- (۴) اعتماد به نفس - سوررئالیسم



۱۸۷- توجه و تأکید بر کدام مورد، بر کیفیت بصری عکس روبه‌رو افزوده است؟

- (۱) چرخش تیرگی و روشنی
- (۲) تضاد نور و سایه و تقسیمات مورب
- (۳) ترکیب‌بندی وسط میزان و حرکت متقاطع
- (۴) تقسیم‌بندی مورب و چرخش تیرگی و روشنی



۱۸۸- طرح روبه‌رو، سعی در بیان کدام مورد دارد؟

- (۱) ماهیت پنهان
- (۲) ترکیب نامتعادل
- (۳) وحدت و همیاری
- (۴) اجماع حرکت و سکون



۱۸۹- نشان روبه‌رو، بیانگر کدام مورد است؟

- (۱) اشیاء متأثر از هنر باستان
- (۲) معماری متأثر از تعامل سنت و مدرنیسم
- (۳) طرح ساختارگرایانه با تأکید به خط و سطح
- (۴) تقسیم‌بندی متعال و کلاسیک بر کمک خط



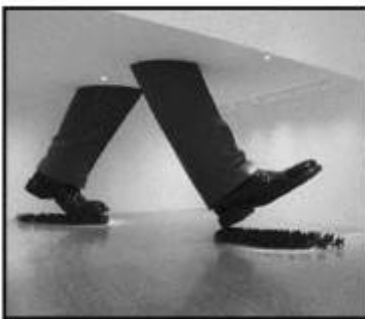
۱۹۰- در مورد بیماری‌های واگیری، نشان روبه‌رو بر کدام مورد تأکید بیشتری می‌کند؟

- (۱) درمان
- (۲) مطالعه
- (۳) همفکری
- (۴) پیشگیری



۱۹۱- در اثر روبه‌رو بر کدام موضوع، تأکید بیشتری شده است؟

- (۱) خط
- (۲) ریتم
- (۳) حرکت
- (۴) تیرگی و روشنی



۱۹۲- نشان روبه‌رو، مناسب کدام مورد است؟

- (۱) انجمن امدادگران
- (۲) انجمن مددجویان
- (۳) مؤسسه اهدای عضو
- (۴) حمایت از پرندگان

۱۹۳- در نشان روبه‌رو، کدام مورد مستتر است؟

- (۱) هدایت
- (۲) حمایت
- (۳) تبادل نیرو
- (۴) تبادل احساس

۱۹۴- اثر روبه‌رو، براساس نگرش کدام مکتب ارائه شده است؟

- (۱) فتورئالیسم
- (۲) هپنینگ‌آرت
- (۳) کانسپچوال‌آرت
- (۴) کنستروکتیویسم

۱۹۵- همه موارد در طرح روبه‌رو مشهود است، به جز:

- (۱) وزن و حجم کاذب
- (۲) تقابل حرکت و فرم
- (۳) حرکت سیال و ایستا
- (۴) ریتم افزایشی و کاهششی

۱۹۶- کدام عنوان، مناسب عکس روبه‌رو است؟

- (۱) انتقام
- (۲) دور باطل
- (۳) برای یک لقمه نان
- (۴) یک زندانی آزاد شده

۱۹۷- جهت بیان بصری کدام عبارت، می‌توان از عکس روبه‌رو استفاده بهتری کرد؟

- (۱) تقلید کورکورانه
- (۲) حق‌گرفتنی است.
- (۳) احترام به حقوق حیوانات
- (۴) برای رسیدن به هدف راه بسیار است.



۱۹۸- کدام تصاویر از لحاظ بصری (به ترتیب از راست به چپ)، سکون بیشتری دارند؟



(۳)



(۲)



(۱)

(۱) ۳ - ۲ - ۱

(۲) ۲ - ۱ - ۳

(۳) ۱ - ۲ - ۳

(۴) ۱ - ۳ - ۲

۱۹۹- در نگارش اسلامی کدام رنگ، نماد فروغ خورشید بوده و پرتو خرد و نشان فروغ خداوند است؟

(۴) سفید

(۳) زرد

(۲) طلایی

(۱) نقره‌ای

۲۰۰- کدام موارد به ترتیب، در مکتب هرات و اصفهان به لحاظ استفاده از رنگ قابل توجه است؟

(۱) وفور استفاده از رنگ‌های درخشان - رنگ‌های ملایم، آرام و تا حدی خاموش

(۲) طیف وسیعی از رنگ‌های ترکیبی - استفاده از رنگ‌های درخشان

(۳) کاربرد رنگ‌های پرکنتراست و سرد - تسلط کنتراست تهرنگ

(۴) رنگ‌های گرم و هماهنگ - رنگ‌های پرکنتراست



۲۰۱- تصویر روبه‌رو، بیانگر کدام مورد است؟

- (۱) ترس و دلهره
- (۲) پنهان کاری و فرار
- (۳) کنجکاوی و پرسش
- (۴) موشکافی و دید مخفی

۲۰۲- از بارزترین ویژگی‌های پرده عریض در سینما، کدام است؟

- (۱) دوربین نیاز به تحرک کمتری پیدا می‌کند.
- (۲) توجه به اطلاعات مهم معطوف می‌شود.
- (۳) در اتصال نماهای فیلم، به برش حذفی که انگار اختلال در نمای واحد به‌وجود آورده یا موقعیت آدم‌ها در برابر

۲۰۳- پس‌زمینه، تغییر ناگهانی می‌کند؛ چه گفته می‌شود؟

- (۱) جامپ کات
- (۲) تدوین هم‌پوش
- (۳) مونتاز ذهنی
- (۴) برش روی حرکت

۲۰۴- کدام مورد، شاخصه اصلی دو نمای زیر از فیلم بعدازظهر پاییزی اثر «ازو» است؟

- (۱) ارتفاع دوربین
- (۲) کنتراست تیرگی و روشنی
- (۳) سکون در یکی و حرکت در دیگری
- (۴) ترکیب‌بندی مشابه و تداوم گرافیکی



۲۰۵- قدیمی‌ترین نوع حماسه کدام است؟

- (۱) دینی
- (۲) اساطیری
- (۳) پهلوانی
- (۴) عرفانی

۲۰۶- در «بازی‌های پنامی» بازیگر چگونه نقش ایفا می‌کند؟

- (۱) بازیگر مرد، نقش زن را می‌خواند.
- (۲) از بدن و لباس خود بسیار استفاده می‌کند.
- (۳) از وسایل صحنه بسیار استفاده می‌کند.
- (۴) به قالب دیگری و معمولاً حیوانات در می‌آید.

۲۰۷- با توجه به فرم صورت، تصویر روبه‌رو، به چه نمایشی مربوط می‌شود؟

- (۱) میم
- (۲) ساتیر
- (۳) کمدی
- (۴) پانتومیم



۲۰۸- در نمایشنامه‌های کلاسیک، کدام ویژگی باعث می‌شود تا به مجموع سه نمایشنامه، تریلوژی گفته شود؟

- (۱) براساس سه داستان باشد.
- (۲) براساس یک داستان باشد.
- (۳) نمایشنامه‌های کوتاه در بین آن‌ها باشد.
- (۴) در بین آن‌ها قطعاتی ویژه همسرایان باشد.

۲۰۹- از نظر ارسطو، کدام حس در تراژدی باعث تزکیه می‌شود؟

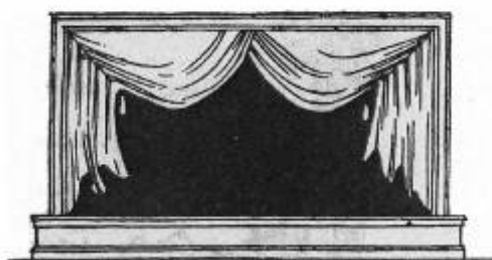
- (۱) غم و اندوه
- (۲) ناامیدی و یأس
- (۳) ترس و ترحم
- (۴) انتقام و ستیزه‌جویی

۲۱۰- تکنیک کاربردی عروسک نمایشی تصویر روبه‌رو، کدام است؟



- (۱) نخ‌چی
- (۲) میله‌ای
- (۳) ماروت
- (۴) دستکشی

۲۱۱- نام پرده تصویر زیر، کدام است؟



- (۱) اصلی
- (۲) ابری
- (۳) میانی
- (۴) واگنری

۲۱۲- تصویر روبه‌رو، مربوط به کدام نمایش است؟



- (۱) اپرای پکن
- (۲) کاتاکالی
- (۳) بونراکو
- (۴) نو

۲۱۳- نمایش‌های میراکل، بر چه موضوعی دلالت دارد؟

- (۱) گناهان کبیره
- (۲) معجزه و کرامات حضرت مسیح
- (۳) شرح انسان‌های نیکوکار
- (۴) جدال نیروی خیر و شر

۲۱۴- کدام موارد، از اهداف اصلی تئاتر آوانگارد هستند؟

- (۱) ادغام کنش صحنه با واکنش تماشاگر
- (۲) تفکیک کنش صحنه از واکنش تماشاگر
- (۳) ادغام کنش و واکنش صحنه با کنش و واکنش تماشاگر
- (۴) تفکیک کنش و واکنش صحنه از کنش و واکنش تماشاگر

۲۱۵- تئاتر «یسوعیان» مشتق از چه نوع تئاتری است؟

- (۱) مدرسه‌ای
- (۲) سیاسی
- (۳) مذهبی
- (۴) محیطی

۲۱۶- فعالیت فکری بیننده برای تحلیل معانی ضمنی و دلالت‌گری یک فیلم، در اصطلاح چه نامیده می‌شود؟

- (۱) تفسیر
- (۲) مشاهده‌گری
- (۳) معنای ارجاعی
- (۴) مکاشفه داستان درونی

۲۱۷- در فیلم «همچون در یک آینه» اثر «برگمان»، در صحنه‌ای که دختر روان‌پریش می‌فهمد پدرش از بیماری او به‌عنوان مواد و مصالح یک زمان استفاده می‌کند، استفاده از موسیقی بر کدام مورد تأکید دارد؟

(۱) عظمت و دلسوزی نگاه پدر

(۲) حقارت هدف پدر

(۳) عظمت و روح بلند دختر

(۴) حقارت نگاه دختر

۲۱۸- از نظر «آندره بازن»، کدام هنرمندان با آگاهی از توانمندی عکاسی در ایجاد تصاویر شگفت‌انگیز و مؤثر بر مخاطب به خلق اثر می‌پرداختند؟

(۱) آوانگارد

(۲) فوتوریست

(۳) سوررئالیست

(۴) آنارشیست

۲۱۹- کدام فیلمساز، مانند «آیزنشتاین» با چشم‌پوشی از استمرار رویدادها، از توالی و تکرار در تدوین داستان فیلم‌ها بهره بیشتری می‌برد؟

(۱) وودی آلن

(۲) اورسن ولز

(۳) ژان لوک گدار

(۴) آکیرا کوروساوا

۲۲۰- در فیلم «تعصب» اثر «گریفیث» چندین بار، نمای یک زن در حال جنبانیدن یک گهواره در طی فیلم تکرار می‌شود، کدام برداشت از آن درست‌تر است؟

(۱) برای اتصال بین بخش‌های مختلف فیلم است.

(۲) نشانه‌گذشت زمان، ابدیت و تولد مجدد است.

(۳) نشانگر سکون و نگرانی زن، نسبت به آینده کودک است.

(۴) نوعی نهیب زدن درباره‌ی آینده شوم و اشاره‌ای به تقدیر است.

- ۲۲۱- کدام آکورد را مؤنث می‌گویند؟  
 (۱) وصل آکوردهای درجه پنجم به ششم  
 (۲) پیوند آکوردهای درجه چهارم به پنجم  
 (۳) معکوس اول آکورد درجه اول به ششم  
 (۴) معکوس دوم آکورد درجه اول به پنجم
- ۲۲۲- آکورد هفتم کاسته روی کدام درجه گام، مینور است؟  
 (۱) هفتم ملودیک  
 (۲) دوم آنتیک  
 (۳) کلا ریئت سوپرانو می بمل  
 (۴) سوم آنتیک یا تئوریک
- ۲۲۳- زیرترین صدا متعلق به کدام ساز است؟  
 (۱) فلوت آلتو سل  
 (۲) کلارینت آلتو می بمل  
 (۳) کلارینت سوپرانو می بمل  
 (۴) ساکسوفون سوپرانو می بمل
- ۲۲۴- وصل کدام آکورد را در «ر بمل ماژور» در اصطلاح «پلاگال» نامیده می‌شود؟  
 (۱) درجات پنجم به ششم «ر بمل ماژور»  
 (۲) «سل بمل، سی بمل، ر بمل» به آکورد «ر بمل، فا، لا بمل»  
 (۳) «سل بمل، سی بمل، ر بمل» به آکورد «لا بمل، دو، می بمل»  
 (۴) پیوند «می بمل مینور» به «لا بمل ماژور» در گام ر بمل ماژور
- ۲۲۵- آکورد «ر، می، سل دیز، سی» چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) معکوس سوم درجه پنجم «لا ماژور»  
 (۲) معکوس سوم درجه چهارم «می مینور»  
 (۳) وارونه اول درجه پنجم «لا مینور»  
 (۴) 5 روی درجه پنجم «لا ماژور»  
 6
- ۲۲۶- فرود بیات زند روی کدام یک از درجات گام شور است؟  
 (۱) دوم  
 (۲) سوم  
 (۳) چهارم  
 (۴) پنجم
- ۲۲۷- کدام ساز، به‌عنوان ۱۰ سیم جفتی انتخاب می‌شود؟  
 (۱) تار  
 (۲) گیتار  
 (۳) بربط  
 (۴) قیچک تنور
- ۲۲۸- «گام مینور ملودیک» پایین رونده با کدام مد یا گام برابر است؟  
 (۱) اتولین  
 (۲) فریزین  
 (۳) دورین  
 (۴) مینور هارمونیک
- ۲۲۹- کدام ساز از خانواده ایدیوفون است؟  
 (۱) هارپسیکورد  
 (۲) باس تهورن  
 (۳) سوزافون  
 (۴) ویبرافون
- ۲۳۰- موسیقی فیلم «جنگ و صلح» اثر کدام هنرمند است؟  
 (۱) نینو روتا  
 (۲) میکلوش روزا  
 (۳) ویلیام والتون  
 (۴) فرانکس واکسمن

۲۳۱- اختلاف صداهندگی کدام ساز نسبت به نت‌هایی که اجرا می‌کنند، بیشتر است؟

- (۱) هورن فا (۲) ابوا باریتون (۳) فلوت آلتو (۴) ساکسوفون آلتو

۲۳۲- آکورد درجه یک چهارگاه را چه می‌نامند؟

- (۱) افزوده (۲) کاسته (۳) مینور (۴) ماژور

۲۳۳- فانتزی «تار و ارکستر» اثر کیست؟

- (۱) حسین ناصحی (۲) حسین علیزاده (۳) حسن رادمرد (۴) حسین دهلوی

۲۳۴- کدام مورد، بیانگر صداهندگی ساکسوفون تنور است؟

- (۱) سیزدهم پایین‌تر شنیده می‌شود. (۲) دوم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود.

- (۳) نهم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود. (۴) ششم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود.

۲۳۵- «فرم روندو» چیست؟

- (۱) A. B. A. C. A (۲) A. B. A. C (۳) A. B. C. (۴) A. B.

۲۳۶- فواصل کدام‌یک از درجات گام شور با یکدیگر برابرند؟

- (۱) اول، دوم و هفتم، هشتم (۲) دوم، سوم و هفتم، هشتم

- (۳) سوم، چهارم و هفتم، هشتم (۴) سوم، چهارم و ششم، هفتم

۲۳۷- تفاوت دستگاه شور و همایون، کدام است؟

- (۱) فاصله اول به دوم شور با همایون متفاوت است.

- (۲) درجات دوم و سوم شور با همایون متفاوت است.

- (۳) درجه سوم شور نیم پرده کرماتیک پایین‌تر است.

- (۴) درجه سوم شور نسبت به همایون نیم پرده کرماتیک بالاتر است.

۲۳۸- بیشترین سمفونی، متعلق به کدام آهنگساز است؟

- (۱) هایدن (۲) هندل (۳) موتسارت (۴) مونته وردی

۲۳۹- زیرترین صدای نی در ایران چه نامیده می‌شود؟

- (۱) زیر (۲) غیث (۳) اوج (۴) پس غیث

۲۴۰- کدام‌یک از روابط زیر، درست نیست؟

- (۱)  (۲) 

- (۳)  (۴) 

- ۲۴۱- کدام مورد، از شاخصه‌های تفاوت مواد رنگرزی و پیگمنت‌ها است؟  
 (۱) برخلاف مواد رنگرزی، پیگمنت‌ها شفاف و پشت‌پوش هستند.  
 (۲) پیگمنت‌ها برخلاف مواد رنگرزی در آب و محیط مصرف، محلول هستند.  
 (۳) برخلاف مواد رنگرزی، پیگمنت‌ها جهت تثبیت، نیاز به حضور چسب دارند.  
 (۴) مواد رنگرزی برای شفاف شدن نیاز به مواد جانبی دارند ولی پیگمنت‌ها شفاف‌اند.
- ۲۴۲- پس از اکسیژن و سیلیسیم، فراوان‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده پوسته زمین، کدام ماده است؟  
 (۱) مس (۲) آهن (۳) گوگرد (۴) آلومینیوم
- ۲۴۳- لاستیک خام طبیعی به کدام روش تهیه می‌گردد؟  
 (۱) ترکیب صمغ عربی، لاتکس و سود سوزآور  
 (۲) ترکیب روغن آکاسیا و لاتکس با اسید اگزالیک  
 (۳) گرم کردن ملایم لاتکس و اضافه کردن جوهر سرکه به آن  
 (۴) گرم کردن شیره گیاه اقاویا و اضافه نمودن سقز و اسید استیک به آن
- ۲۴۴- جذب رطوبت در کدام الیاف به ترتیب از زیاد به کم، است؟  
 (۱) ویسکوز، پشم، پنبه، استات  
 (۲) پنبه، پشم، استات، ویسکوز  
 (۳) استات، پنبه، ویسکوز، پشم  
 (۴) پشم، پنبه، ویسکوز، استات
- ۲۴۵- نخ‌های نسوز در کدام گروه از الیاف طبقه‌بندی می‌شوند؟  
 (۱) رابط (۲) صنعتی (۳) نپ‌دار (۴) زنجیره‌ای
- ۲۴۶- کدام گزینه، در خصوص ساختار ساز قیچک صحیح است؟  
 (۱) قسمت کوچک با پوست میش پوشیده می‌شود.  
 (۲) بر قسمت کوچک کاسه طنینی آن، پوست آهو کشیده می‌شود.  
 (۳) قسمت کوچک بدون پوشش و قسمت بزرگ با پوست گاو پوشیده می‌شود.  
 (۴) بر دو قسمت بزرگ و کوچک کاسه طنینی، پوست گوسفند کشیده می‌شود.
- ۲۴۷- از ویژگی چوب کدام درخت، سطح متخلخل است؟  
 (۱) عناب (۲) سنجد (۳) زیتون (۴) شمشاد
- ۲۴۸- آفت بید بر کدام الیاف به شدت صدمه وارد می‌کند؟  
 (۱) پشم (۲) پنبه (۳) رامی (۴) کتان
- ۲۴۹- لای در کدام شرایط دارای چسبندگی قابل ملاحظه است؟  
 (۱) اشباع (۲) ترکیب با ماسه و شن  
 (۳) غیر اشباع (۴) ترکیب با ماسه و حالت اشباع
- ۲۵۰- کدام فرایند در تولید شیشه آبدیده، توان تحمل تنش کششی را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) قرار دادن سطح شیشه برای مدت کوتاه در محیط بسیار داغ  
 (۲) به‌کارگیری توری‌های ظریف و مقاوم در ساخت  
 (۳) استفاده از پلی‌وینیل بوتیرال در ماده اولیه  
 (۴) ایجاد تنش فشاری بالا

- ۲۵۱- مواد تشکیل دهنده ایزوگام، کدام هستند؟  
 (۱) پشم سنگ فشرده مخلوط با قیر مایع  
 (۲) پشم شیشه فشرده آغشته به رزین و مواد نفتی  
 (۳) پودر آزیست فشرده مخلوط با قیر مایع اصلاح شده  
 (۴) نمد پشم شیشه آغشته به پلی استر و قیر اصلاح شده با پلیمر
- ۲۵۲- کدام ویژگی، نتیجه شیوه چاپ بیورین است؟  
 (۱) خطوط مضرس (۲) بافت مسطح (۳) خطوط با لبه صاف (۴) سطوح در هم تنیده
- ۲۵۳- برای برطرف کردن لکه میوه یا آب میوه روی پارچه، کدام روش پیشنهاد می شود؟  
 (۱) استفاده از گلیسرین  
 (۲) استفاده از پودر تالک  
 (۳) اگر با آب و صابون تمیز نشد، استفاده از اسفنج و الکل  
 (۴) اگر با آب و صابون تمیز نشد، استفاده از شیر گرم و الکل
- ۲۵۴- سابقه تاریخی کدام شیوه چاپ، نسبت به بقیه بیشتر است؟  
 (۱) گود (۲) مسطح (۳) برجسته (۴) سیلک اسکرین
- ۲۵۵- کدام زمین، اصطلاحاً تراکم پذیر نیست و ماسه کمی دارد؟  
 (۱) بیلی (۲) لای (۳) پابیلی (۴) شن بوم
- ۲۵۶- کدام فلز، خاکستری مایل به آبی بوده و سطح برش خرده آن دارای جلا است؟  
 (۱) منیزیم (۲) نیکل (۳) قلع (۴) سرب
- ۲۵۷- برای زود خشک شدن روغن کمان و حل کردن آن، به ترتیب از کدام مواد استفاده می شود؟  
 (۱) تینر - تینر (۲) تینر - نفت (۳) اسکاتیف - تینر (۴) اسکاتیف - اسکاتیف
- ۲۵۸- کیفیت مرغوب تر بانه تینر بستگی به کدام مورد دارد؟  
 (۱) از تقطیر شیره درخت کاج و اقاویا تشکیل شود.  
 (۲) پس از خشک شدن موجب جلا و صیقلی شدن اثر شود.  
 (۳) پس از تکان دادن، بلافاصله حباب های آن ناپدید گردد.  
 (۴) پس از خشک شدن موجب انعطاف پذیری بیشتر سطح اثر پذیر گردد.
- ۲۵۹- همه موارد از ویژگی فایبرگلاس هستند، به جز:  
 (۱) عایق حرارت است.  
 (۲) تعمیر پذیر است.  
 (۳) مقاوم در مقابل رطوبت است.  
 (۴) انواع رنگ ها را به خود می گیرد.
- ۲۶۰- در صنعت چاپ، اصطلاح پشت زدن به چه معنا است؟  
 (۱) چاپ دو طرف کاغذ با رویکرد صرفه جویی  
 (۲) استفاده از پشت کاغذهایی که یکبار چاپ شده اند.  
 (۳) استفاده از مرکب بی رنگ، ورنی و مانند آن در یک مرحله چاپ بر پشت کاغذ  
 (۴) کثیف شدن کاغذ هنگام چاپ به علت خشک نشدن مرکب در زمان مناسب