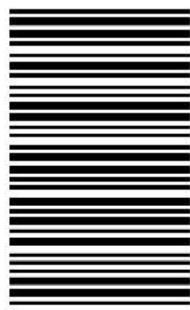


کد کنترل

421

A



421A



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

دفترچه شماره ۲
صبح چهارشنبه

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - ۱۴۰۰

گروه آزمایشی هنر
آزمون اختصاصی

تعداد سؤال: ۱۶۰ مدت پاسخ‌گویی: ۱۶۵ دقیقه

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

سال ۱۴۰۰

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضاء در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب..... با شماره داوطلبی..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کدکنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

امضاء:

- ۱۰۱- کدام تمدن کهن به دلیل تجارت با بین‌النهرین و مصر، در شکل‌گیری روابط فرهنگی خاورمیانه و یونان تأثیر گذاشت؟
 (۱) مینوسی (۲) مینوسی (۳) دوریسی (۴) ائورویایی
- ۱۰۲- آثار کدام هنرمند، با بهره‌گیری از روش کلاژ با عکس (در سال ۱۹۸۰ م.)، تصویرهای هم‌زمان سبک کوبیسم را یادآوری می‌کند؟
 (۱) اندی وار هول (۲) هانری ماتیس (۳) دیوید هاکنی (۴) گوستاو کلیمت
- ۱۰۳- کدام یک از میراث تاریخی ایران، متعلق به عصر کوچ است؟
 (۱) پرچم مفرغی شهداد (۲) ظروف سنگی جیرفت
 (۳) پیکره مفرغی ملکه ناپیراسو (۴) ظروف سفالی منقاری سیلک
- ۱۰۴- برای مطالعه «طراحی حالت» در پیکره آدمی، رجوع به آثار کدام هنرمند راهگشا است؟
 (۱) کلود مونه (۲) فرانسوا میله (۳) سیمون شاردن (۴) وان رویسدال
- ۱۰۵- اولین فیلم پویانمایی ناطق، کدام است؟
 (۱) کشتی بخار ویلی (۲) گل‌ها و درخت‌ها
 (۳) سفیدبرفی و هفت کوتوله (۴) آلیس در سرزمین عجایب
- ۱۰۶- در چاپ و صحافی، راه کاغذ با سیلندر چاپ و عطف کتاب به ترتیب چه جهتی دارد؟
 (۱) موازی - عمود (۲) عمود - عمود (۳) موازی - موازی (۴) عمود - موازی
- ۱۰۷- کدام بنای ساسانی به دلیل نماسازی با گچ، به «اسپید دژ» شهرت داشته است؟
 (۱) ایوان مدائن (۲) کاخ سروستان (۳) کاخ قلعه دختر (۴) آتشکده فیروزآباد
- ۱۰۸- شیوه آثار کدام هنرمندان، سقاخانه‌ای است؟
 (۱) پرویز تناولی و محمود جوادپور (۲) علی محمد حیدریان و محمدهادی تجویدی
 (۳) حسین زنده‌رودی و فرامرز پیلارام (۴) جلیل ضیاءپور و احمد اسفندیاری
- ۱۰۹- کدام موارد از خصوصیات خط توقیع است؟
 (۱) ترکیب بالارونده - نگارش پیوسته حروف به سبک ثلث‌نویسی
 (۲) ضرافت اندک نسبت به خط رفاع - ضخامت یکسان حروف
 (۳) تأثیرپذیری از ویژگی‌های خط رفاع - حروف منسجم و کم‌ارتفاع
 (۴) متأثر از شیوه خوشنویسی تعلیق - رواج به دو شیوه خفی و جلی
- ۱۱۰- کدام ویژگی‌ها در نقاشی‌های شاهنامه قوام‌الدین وزیر (۷۴۱ هـ. ق) قابل ملاحظه است؟
 (۱) توجه به فضای معماری و استفاده از خط‌های آریب جهت عمق‌نمایی
 (۲) توجه به فضای طبیعی و چیدمان هندسی گل و بوته در سطح زمینه
 (۳) پیکره‌های درشت بر زمینه ساده با رنگ‌های تخت و فضای کم‌عمق
 (۴) پیکره‌های بلندقامت در میان صخره‌های اسفنجی و افق رفیع

- ۱۱۱- کدام سازها، زیرمجموعهٔ هواصداهاى برنجى است؟
 (۱) باست‌هورن و ترومبون
 (۲) هکل‌فون و ساکسوفون
 (۳) آبا و هورن
 (۴) توبا و ترومپت
- ۱۱۲- کدام مورد، از دستاوردهای معماری باروک است؟
 (۱) پیچیدگی تزئینی آرایه‌های توری‌شکل با الگوهای منحنی دوگانه
 (۲) یکپارچگی فضا و قرارگیری گنبد به‌عنوان جزئی از فضای داخلی
 (۳) استفاده از فریم‌بندی بزرگ فولادی در ساخت پنجره
 (۴) تزئینات داخلی اغراق‌آمیز ملهم از هنر بیزانسی
- ۱۱۳- در کدام شیوهٔ مجسمه‌سازی سدهٔ نوزدهم، پرداختن به جزییات مثل چین و چروک چهره، به ابتدال هنری تعبیر می‌شد؟
 (۱) رئالیسم
 (۲) ناتورالیسم
 (۳) رمانتیسیسم
 (۴) نئوکلاسیسیسم
- ۱۱۴- کتاب «قلم طبیعت» بر پایهٔ دستاوردهای اخیر کدام شیوهٔ عکاسی تهیه شده است؟
 (۱) هلیوگرافی
 (۲) داگرتوتیپ
 (۳) کالوتیپ
 (۴) کلودیون مرطوب
- ۱۱۵- کدام مورد، از ویژگی‌های خاص مساجد عثمانی است؟
 (۱) شبستان بدون ستون
 (۲) فقدان صحن و حیاط
 (۳) گنبد مخروطی دویوسته
 (۴) تک‌منارهای چهارگوش
- ۱۱۶- کدام مورد، به وجه شاخص آثار «ادوارد مانه» اشاره می‌کند؟
 (۱) نمایش زندگی کارگران به شیوهٔ نئورئالیستی
 (۲) نقاشی هوای باز و دگرگونی قواعد رنگ‌پردازی
 (۳) بازنمایی فضای طبیعی به تأثیر از نئوامپرسیونیست‌ها
 (۴) نمایش جلوه‌های نور در منظره‌نگاری از کلیسای روئن
- ۱۱۷- کدام هنرمند، با خلق پردهٔ «گاری علوفه»، نقاشان هم عصر را تحت تأثیر ویژگی‌های سبکی خویش قرار داد؟
 (۱) فرانسوا میله
 (۲) کامیل پیسارو
 (۳) ادگار دگا
 (۴) جان کانستابل
- ۱۱۸- کدام مورد، از ویژگی‌های تندیس‌های «دوناتلو» است؟
 (۱) بیان حرکت در پیکره با ترکیب اسلوب هنری رنسانس و متریسم
 (۲) نمایش عقاید دینی و مذهبی با تأثیرپذیری از شیوهٔ میکل‌آنژ
 (۳) بازنمایی ارزش‌های هنری رمانتیک به‌صورت اغراق‌آمیز
 (۴) تلفیق اصول هنری کلاسیک و فرهنگ دینی مسیحی
- ۱۱۹- کدام ویژگی‌های عرصهٔ نگارگری ایران، هم‌زمان با سبک عراقی در ادبیات به ظهور رسید؟
 (۱) ترکیب‌بندی منحنی - استفاده از لکه رنگ‌های سفید
 (۲) ترکیب‌بندی دایره‌وار - استفاده از تشعیر در صفحه‌آرایی
 (۳) هندسهٔ آکسومتريک - مرقع‌نگاری با تصویر زوج‌های جوان
 (۴) تناسب اندازهٔ پیکره‌ها با سایر اجزا - تسلط رنگ آبی در کل ترکیب
- ۱۲۰- کدام مورد، از موضوعات متأخر در هنر باسمة کاری ژاپنی (اوکیوئه) است؟
 (۱) جنگاوران افسانه‌ای
 (۲) منظره‌پردازی طبیعی
 (۳) صحنه‌های عاشقانه
 (۴) چهره‌سازی هنرپیشگان

- ۱۲۱- ویژگی شاخص بویانمایی‌های «پرژری ترنکا» کدام است؟
 (۱) تجسم داستان‌های تراژیک از طریق تنفیق موسیقی و نقاشی
 (۲) استفاده از قابلیت‌های دیجیتالی در ساخت حرکات نرم و روان
 (۳) بیان حالات و احساسات شخصیت‌های عروسکی از طریق موقعیت‌سازی
 (۴) بهره‌گیری خلاقانه از تکنیک کمیک‌استریپ جهت ساخت انیمه‌های داستانی
- ۱۲۲- در صنایع دستی ایران، مرغوب‌ترین نوع کدام دستبافته به «نفتال» مشهور است؟
 (۱) قالی (۲) زینو (۳) جاجیم (۴) گلیم
- ۱۲۳- ویژگی شاخص عکس‌های «نیوتوپوگرافی» کدام است؟
 (۱) نگاه علمی و جامعه‌شناسانه به طبیعت
 (۲) نادیده گرفتن نقش انسان در محیط‌زیست
 (۳) به‌کارگیری تمهیدات زیبایی‌شناسانه در عکاسی از طبیعت
 (۴) مکان‌نگاری از محیط‌زیست، متناسب با اهداف هنری و شاعرانه
- ۱۲۴- در سده‌های نخست ظهور اسلام، مناره‌های حلزونی در ساخت مساجد کدام سرزمین‌ها رواج داشته است؟
 (۱) ایران و عراق (۲) ترکیه و اسپانیا (۳) عراق و مصر (۴) مصر و اسپانیا
- ۱۲۵- همه موارد به وجود اشتراک نمایش‌های شرقی مثل کابوکی و کاتاکالی اشاره دارند، به‌جز:
 (۱) کاربرد صورتک‌های چوبی - نمایش نبرد میان نیروهای خیر و شر
 (۲) اجرای نمایش همراه با موسیقی و آواز - طراحی صحنه با رنگ‌های سرد
 (۳) بهره‌گیری از روغن‌های گیاهی در چهره‌پردازی - استفاده از رنگ‌های نمادین
 (۴) محدودیت‌های جنسیتی برای بازیگران (صرفاً مرد) - زمان طولانی اجرای نمایش
- ۱۲۶- کدام هنرمندان به ترتیب پیرو جنبش‌های فوویسم، اکسپرسیونیسم و فوتوریسم هستند؟
 (۱) ماتیس، ماگريت، بوتچونی (۲) ولامینگ، نولده، دالی
 (۳) ولامینگ، مونش، شاگال (۴) ماتیس، کل وبتس، بالاً
- ۱۲۷- در تولید پارچه و طراحی پوشاک کدام مورد، از نتایج صنعت‌گرایی سده نوزدهم میلادی است؟
 (۱) استفاده گسترده از رنگ‌های بی‌فام (۲) از رونق افتادن الگوهای کاغذی
 (۳) از رونق افتادن فرم‌های چین‌دار (۴) استفاده گسترده از رنگ بنفش
- ۱۲۸- کدام هنرمندان عرصه دوبلاژ ایران، به‌عنوان مشهورترین پس‌گردنی‌گویان (در فیلم‌های جری لوتیس و جان وین) شناخته می‌شوند؟
 (۱) علی کسمایی و سعید شرافت (۲) اصغر افضلی و محمدعلی زرندي
 (۳) حمید قنبری و ایرج دوستدار (۴) ایرج ناظریان و اسماعیل کوشان
- ۱۲۹- در سبک سنتی معماری ژاپنی، کارکرد «رانما» کدام است؟
 (۱) قاب‌های چوبی تزئینی با هدف نورگیری و تهویه هوا (۲) قفسه‌های چوبی برای قرارگیری اشیاء کوچک تزئینی
 (۳) صفحات تاشوی نقاشی برای تزئین دیوارهای بزرگ (۴) آویزهای طوماری جهت پوشش پنجره‌های کشویی
- ۱۳۰- کدام مورد، به مهم‌ترین ویژگی طراحی «گروه‌های خانواده» از هنری مور اشاره دارد؟
 (۱) بزرگنمایی جزئیات جهت بیان عاطفی (۲) طنز، اغراق و نمایش دقیق جزئیات در چهره‌نگاری
 (۳) فاصله گرفتن فرم اندام انسانی از شکل طبیعی (۴) حجم‌نمایی اشکال تا حد فقدان روایت و بازنمایی

۱۳۱- در تبدیل کسر $\frac{13}{333}$ به عدد اعشاری، رقم نهم بعد از اعشار، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۹

۱۳۲- حاصل ضرب عدد $\frac{\sqrt{2}}{1+2\sqrt{2}}$ در جذر عدد $\frac{11-6\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}}$ ، کدام است؟

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

۱۳۳- عدد $9 \times 3^4 - 4 \times 2^{10}$ ، بر کدام یک از اعداد زیر، بخش پذیر نیست؟

- (۱) ۷ (۲) ۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۳۷

۱۳۴- فرض کنید مجموع خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عدد طبیعی a بر ۱۵، عدد ۵ باشد. کدام عدد زیر بر ۱۴ بخش پذیر است؟

- (۱) $a-5$ (۲) $a-3$ (۳) $a+3$ (۴) $a+5$

۱۳۵- تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه B ، برابر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A است. با اضافه کردن ۳ عضو به عضوهای مجموعه A ، نسبت تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه جدید A به تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه B ، کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۳۲ (۴) $\frac{1}{32}$

۱۳۶- تعداد اعداد طبیعی بین ۱۰۰ و ۲۰۰ که مجموع ارقام هر یک از آن‌ها از ۱۵ بیشتر باشد، کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲

۱۳۷- قیمت فروش یک کالا، ۲۰ درصد بیشتر از قیمت تمام شده آن است. فروشگاه‌های برای جذب مشتری، ۵ درصد قیمت فروش را تخفیف می‌دهد. سود فروشگاه چند درصد قیمت تمام شده کالا است؟

- (۱) ۱۴ (۲) $14/4$ (۳) $14/6$ (۴) ۱۵

۱۳۸- با توجه به تساوی‌های زیر، حجم هر استوانه چند برابر حجم کره است؟

$$\begin{cases} \text{حجم استوانه} \times 2 = \text{حجم کره} \times 3 + \text{حجم مکعب} \times 2 \\ \text{حجم استوانه} \times 5 = \text{حجم مکعب} \times 3 + \text{حجم کره} \times 7 \end{cases}$$

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

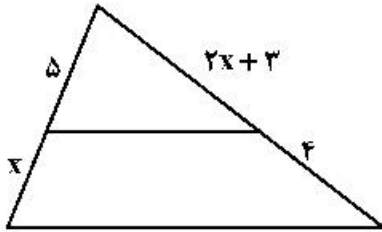
۱۳۹- طول مستطیلی ۳ برابر عرض آن است. اگر ۶ واحد به هر ضلع آن افزوده شود، مساحت آن ۲۵۲ واحد مربع افزایش می‌یابد. مساحت مستطیل اولیه، کدام است؟

- (۱) ۲۱۰ (۲) ۲۴۳ (۳) ۲۶۱ (۴) ۲۷۰

۱۴۰- استخر پُر از آبی به شکل مکعب مستطیل و به ابعاد ۴، ۱۰ و ۱۲ متر، به دلیل وجود نشتی، در هر ثانیه ۵۰ سانتی‌متر مکعب آب از دست می‌دهد. در کدام روز آب استخر نصف می‌شود؟

- (۱) ۵۴ (۲) ۵۵ (۳) ۵۶ (۴) ۵۷

۱۴۱- در شکل زیر، دو پاره خط موازی اند. مقدار x ، کدام است؟



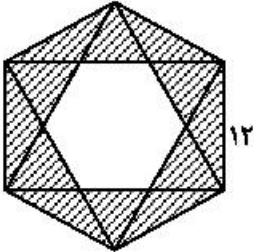
(۱) $3/5$

(۲) 3

(۳) $2/5$

(۴) 2

۱۴۲- در شکل زیر، مساحت ناحیه بین دو شش ضلعی منتظم، کدام مضرب $\sqrt{3}$ ، است؟



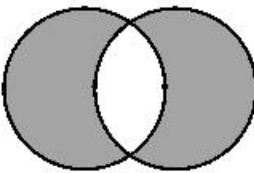
(۱) 72

(۲) 90

(۳) 108

(۴) 144

۱۴۳- در شکل زیر، هر دایره از مرکز دایره دیگر عبور می کند. اگر شعاع دایره ها برابر یک باشد، مساحت ناحیه هاشور خورده، کدام است؟



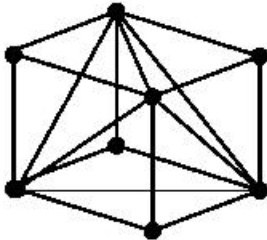
(۲) $\frac{4\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$

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

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

(۳) $\frac{2\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

۱۴۴- در شکل روبه رو، تعداد میله ها، کدام است؟



(۱) 24

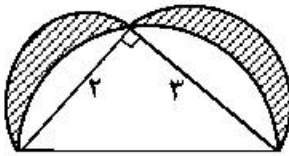
(۲) 20

(۳) 18

(۴) 16

محل انجام محاسبات

۱۴۵- مطابق شکل زیر، در مثلث قائم‌الزاویه به طول اضلاع قائم ۲ و ۳ واحد، سه نیم دایره به قطر اضلاع قائم و وتر مثلث، رسم شده است. مجموع مساحت‌های دو ناحیه هاشورخورده، کدام است؟



(۱) π

(۲) ۲

(۳) $\frac{5\pi}{6}$

(۴) ۲

۱۴۶- اندازه ضلع قاعده و ارتفاع هر وجه جانبی هرم مربع‌القاعده‌ای $4\sqrt{3}$ است. حجم هرم، کدام است؟

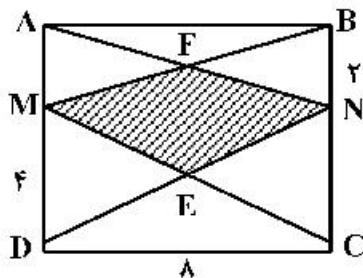
(۴) ۳۶

(۳) ۷۲

(۲) ۹۶

(۱) ۴۸

۱۴۷- مستطیل ABCD با اندازه اضلاع ۸ و ۶ واحد، مطابق شکل زیر مفروض است. مساحت چهارضلعی MENF، کدام است؟



(۱) ۶

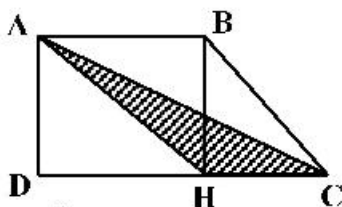
(۲) ۸

(۳) ۱۲

(۴) ۲۴

۱۴۸- مطابق شکل زیر، اندازه قاعده‌های دوزنقه ABCD، ۳ و ۵ واحد است. مساحت مثلث AHC، چه کسری از

مساحت مستطیل ABHD است؟



(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{4}{9}$

(۳) $\frac{9}{25}$

۱۴۹- سیمی به شکل مثلث متساوی‌الاضلاع را باز کرده و با آن یک لوزی چنان می‌سازیم که اندازه یکی از زوایای آن ۳۰ درجه باشد. نسبت مساحت لوزی به مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع، کدام است؟

(۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۳) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

(۲) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

(۱) $\frac{3\sqrt{3}}{8}$

۱۵۰- در یک هرم منتظم با قاعده مربعی شکل، صفحه‌ای از وسط یک یال، موازی قاعده آن گذشته و هرم مفروض را به دو قطعه تقسیم کرده است. نسبت حجم قطعه بزرگتر، به حجم هرم اولیه، کدام است؟

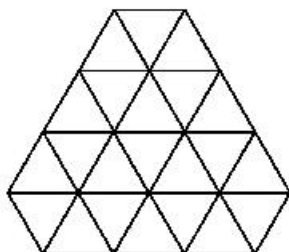
(۴) $\frac{7}{8}$

(۳) $\frac{4}{5}$

(۲) $\frac{3}{4}$

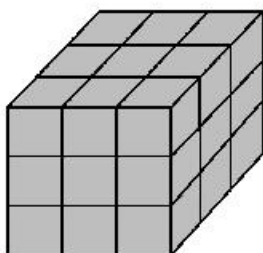
(۱) $\frac{2}{3}$

۱۵۱- نسبت مجموع مساحت‌های شش ضلعی‌های منتظم داخل شکل به کل شکل، کدام است؟



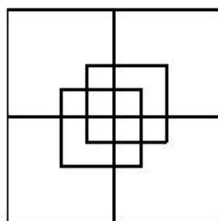
- (۱) $\frac{15}{11}$
 (۲) $\frac{18}{11}$
 (۳) $\frac{19}{22}$
 (۴) $\frac{25}{22}$

۱۵۲- در شکل زیر، سطح کل مکعب رنگ آمیزی شده است. نسبت تعداد مکعب‌هایی که سه وجه آن‌ها رنگ آمیزی شده به تعداد مکعب‌هایی که فقط یک وجه آن‌ها رنگ آمیزی شده، کدام است؟



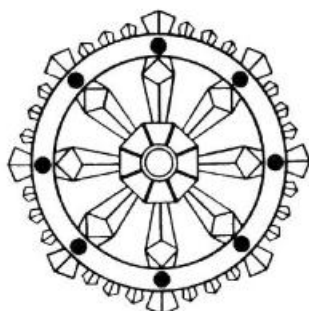
- (۱) $\frac{4}{3}$
 (۲) ۲
 (۳) $\frac{8}{3}$
 (۴) ۳

۱۵۳- تعداد مربع‌های شکل زیر، کدام است؟



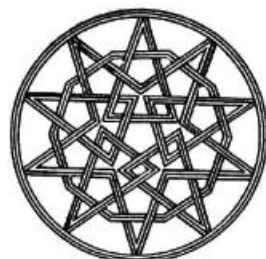
- (۱) ۱۲
 (۲) ۱۴
 (۳) ۱۶
 (۴) ۱۸

۱۵۴- کدام عبارت زیر، درست است؟



- (۱) شکل دارای ۸ محور تقارن و فاقد مرکز تقارن است.
 (۲) شکل دارای ۱۶ محور تقارن و یک مرکز تقارن است.
 (۳) شکل دارای ۱۶ محور تقارن و فاقد مرکز تقارن است.
 (۴) شکل دارای ۸ محور تقارن و یک مرکز تقارن است.

۱۵۵- شکل به هم تنیده زیر، از چند بخش مجزا تشکیل شده است؟



- (۱) ۴
 (۲) ۷
 (۳) ۸
 (۴) ۱۰

۱۵۶- واحد نجومی کدام است؟

- (۱) فاصله زمین تا خورشید
 (۲) فاصله نزدیکترین سیاره تا خورشید
 (۳) زمان رسیدن نور از خورشید به زمین
 (۴) زمان یک دور گردش نزدیکترین سیاره به دور خورشید

۱۵۷- عدسی همگرا چند کانون دارد و فاصله کانونی عدسی برابر با کدام است؟

- (۱) دو کانون - فاصله بین دو کانون
 (۲) یک کانون - فاصله عدسی تا کانون
 (۳) یک کانون - نصف فاصله عدسی تا کانون
 (۴) دو کانون - فاصله وسط عدسی تا کانون

۱۵۸- راننده‌ای در یک مسیر مستقیم، سرعت خودروبی را در مدت ۵ ثانیه از $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ می‌رساند. شتاب متوسط خودرو در این مدت چند متر بر مربع ثانیه است؟

- (۱) ۳
 (۲) ۴
 (۳) $7/2$
 (۴) $14/4$

۱۵۹- در شکل زیر، میله آهنی به جرم 2kg روی تکیه‌گاهی قرار دارد و از یک انتهای آن وزنه m آویخته شده و میله به حالت تعادل قرار دارد. اگر $BC = 7AB$ باشد، m چند کیلوگرم است؟



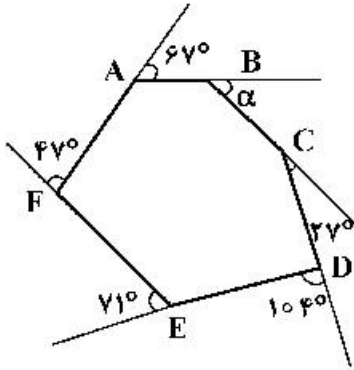
- (۱) ۶
 (۲) ۹
 (۳) ۱۲
 (۴) ۱۴

۱۶۰- جسمی با شتاب ثابت $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ در مسیر مستقیم در حرکت است. با ثابت ماندن نیروی خالص، اگر 200 گرم از جرم

جسم کم شود، شتاب آن $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ افزایش می‌یابد. نیروی خالص چند نیوتون است؟

- (۱) ۱۰
 (۲) ۸
 (۳) ۵
 (۴) ۴

۱۶۱- با توجه به شکل روبه‌رو، α چند درجه است؟



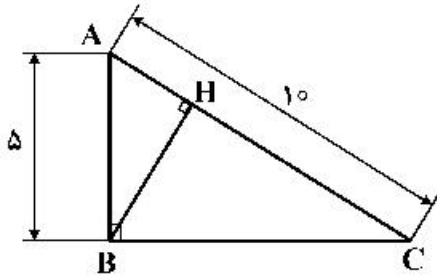
(۱) ۴۲

(۲) ۴۴

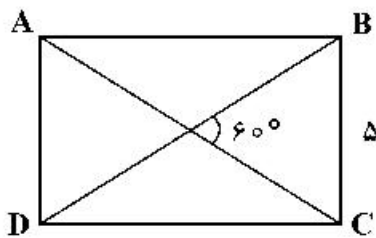
(۳) ۴۶

(۴) ۴۸

۱۶۲- در مثلث قائم‌الزاویه داده شده، ارتفاع وارد بر وتر چه طولی دارد؟

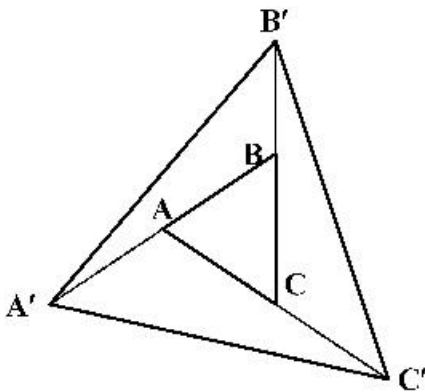
(۱) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ (۲) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ (۳) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

۱۶۳- در مستطیل ABCD، عرض ۵ می‌باشد. طول AB کدام است؟

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

۱۶۴- هر یک از اضلاع مثلث متساوی‌الاضلاع ABC را به اندازه خودش ادامه دادیم تا نقاط A' و B' و C' به دست آید.

مساحت $A'B'C'$ چند برابر مساحت ABC است؟



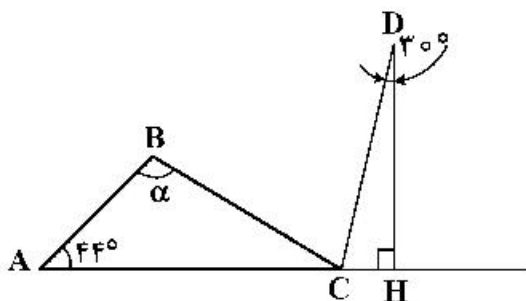
(۱) ۵/۵

(۲) ۶

(۳) ۶/۵

(۴) ۷

۱۶۵- CD نیمساز زاویه خارجی مثلث ABC می‌باشد. α چند درجه است؟



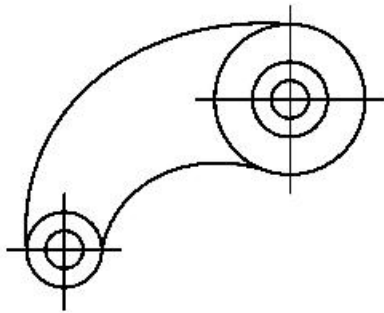
(۱) ۷۶

(۲) ۷۴

(۳) ۶۸

(۴) ۶۶

۱۶۶- برای معرفی نقشه روبه‌رو چند اندازه باید داده شود؟ (با فرض متفاوت بودن شعاع همه دایره‌ها)



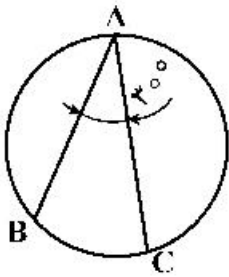
(۱) ۱۰

(۲) ۱۱

(۳) ۹

(۴) ۸

۱۶۷- زاویه محاطی A برابر ۳۰ درجه را در نظر بگیرید. A می‌تواند روی دایره حرکت کند. در این صورت مقدار زاویه A:



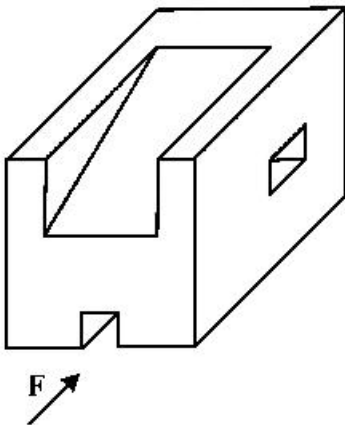
(۱) بین ۳۰ تا ۶۰ درجه تغییر می‌کند.

(۲) بین ۰ تا ۶۰ درجه تغییر خواهد کرد.

(۳) از ۰ تا ۳۰ درجه تغییر می‌کند.

(۴) تغییر نمی‌کند.

۱۶۸- با توجه به دید روبه‌رو، تصاویر روبه‌رو و افقی جسم، جمعاً شامل چند پاره خط خواهد بود؟



(۱) ۲۰

(۲) ۲۲

(۳) ۲۴

(۴) ۲۶

۱۶۹- چرا باید تناسب خطوط در نقشه رعایت شود؟ به دلیل:

(۱) به کار بردن مقیاسات مختلف

(۲) سیاه و سفید بودن نقشه

(۳) دوام بیشتر رنگ خط در بایگانی

(۴) استفاده نکردن از رنگ در برخی مواقع

۱۷۰- کدام موارد به‌طور کامل، از ویژگی‌های کاغذ پوستی خوب است؟

(۱) صافی، نازکی، دوام

(۲) سفیدی، نازکی، زبری

(۳) نرمی، صافی، مقاومت در مقابل کشش

(۴) ضخامت، زبری، مقاومت در مقابل پاک‌کن

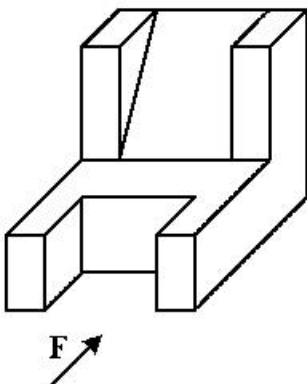
۱۷۱- با توجه به دید روبه‌روی داده شده، چند پاره خط عمود بر صفحه P وجود دارد؟

(۱) ۱۰

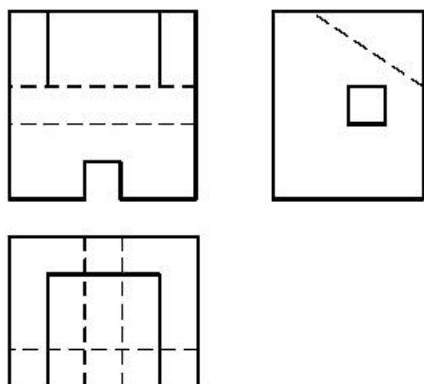
(۲) ۱۱

(۳) ۱۲

(۴) ۱۳



۱۷۲- برای کامل شدن سه نمای موجود، چند پاره خط باید به تصاویر افزوده شود؟



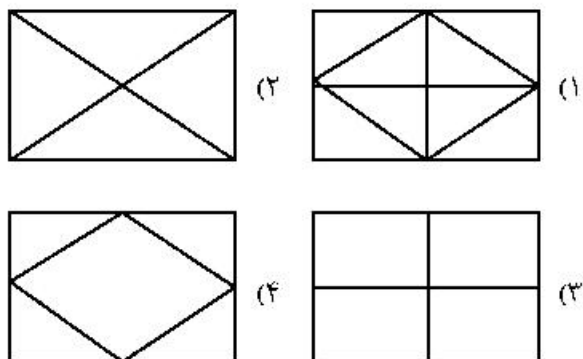
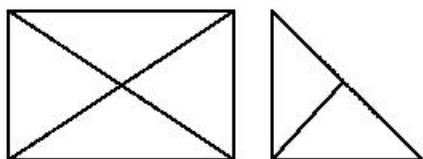
۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

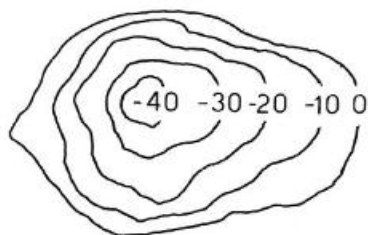
۱۷۳- با توجه به دو نمای موجود، نمای افقی درست کدام است؟



۱۷۴- ایجاد فضای سبز در شهرها بیشتر به چه منظوری است؟

- (۱) تأمین هوای سالم
(۲) زیباسازی شهر
(۳) تأمین فضای تفریحی
(۴) جلوگیری از تجمع جمعیت

۱۷۵- شکل معرفی شده با منحنی‌های تراز، مربوط به کدام مورد است؟



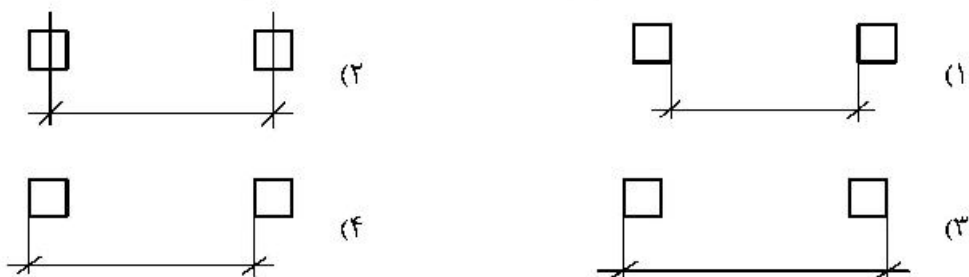
۱ (۱) تپه

۲ (۲) کوه

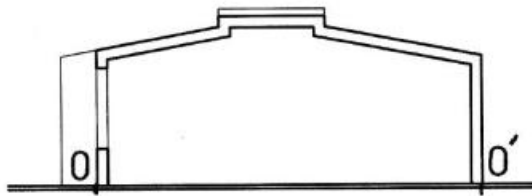
۳ (۳) دره

۴ (۴) گودال

۱۷۶- در اندازه‌گذاری‌های اولیه فاصله ستون‌ها، کدام روش را مناسب‌تر می‌دانید؟



۱۷۷- اگر اندازه OO' در برش برابر $13/5^{\circ}$ متر باشد، مقدار آن با مقیاس $1:75$ ، چند میلی‌متر است؟



(۱) ۱۸۰

(۲) ۱۷۵

(۳) ۱۷۰

(۴) ۱۶۵

۱۷۸- اعلان کدام مورد به مجریان، جزء وظایف طراح است؟

(۱) حجم کلی بنا

(۳) تقدّم و تأخر در اجرا

(۲) قیمت تمام شده

(۴) چگونگی تقسیم کار و زمانبندی

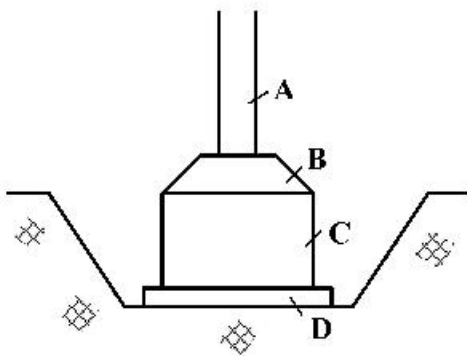
۱۷۹- در شکل روبه‌رو، شناژ کدام است؟

A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)



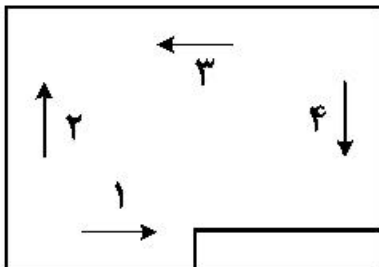
۱۸۰- در نقشه نشان داده شده، معمولاً جهت شمال کدام است؟

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

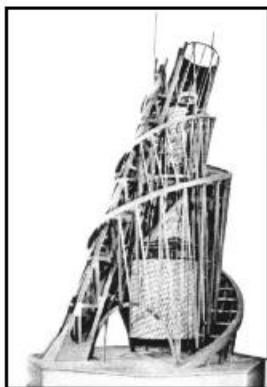


۱۸۱- در مشاهده تصویر روبه‌رو، چشم بیننده به کجا متمرکز می‌شود؟



- (۱) بیرون
- (۲) مرکز کادر
- (۳) دو طرف کادر
- (۴) خط طلایی بالا

۱۸۲- یادمان روبه‌رو، اثر ولادیمیر تاتلین، نقاش و مجسمه‌ساز روسی، بیانگر کدام مورد است؟



- (۱) تقابل یا سنت
- (۲) نماد حرکت و جنبش
- (۳) نشانی از انقلاب صنعتی
- (۴) تجدید بنای فرهنگی روسیه

۱۸۳- مهم‌ترین عوامل بصری در اثر روبه‌رو، کدام موارد است؟



- (۱) خط، سطح، بافت
- (۲) خط، ریتم، جهت
- (۳) بافت، ریتم، حرکت
- (۴) حرکت، بافت، جهت

۱۸۴- در حجم روبه‌رو، کدام مورد کمتر مشاهده می‌شود؟

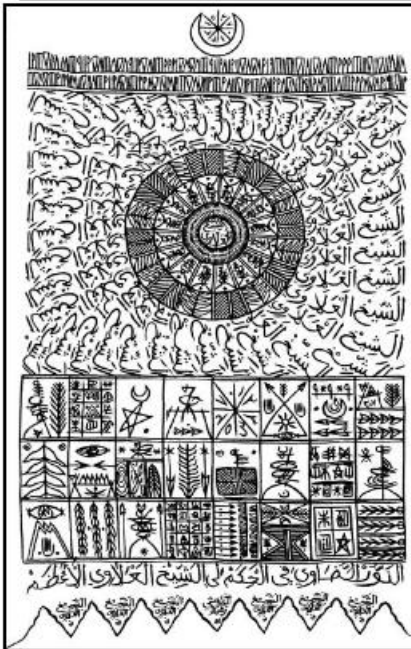


- (۱) پویایی
- (۲) جستجوگری
- (۳) ایجاد نیرو و کشش مضاعف
- (۴) ایجاد فضای سیال و متراکم

۱۸۵- اساس طراحی نشان روبه‌رو، بر کدام مورد استوار است؟



- (۱) تقابل
- (۲) انعکاس آینه‌ای
- (۳) تقارن محیط‌محور
- (۴) چرخش فضای مثبت و منفی

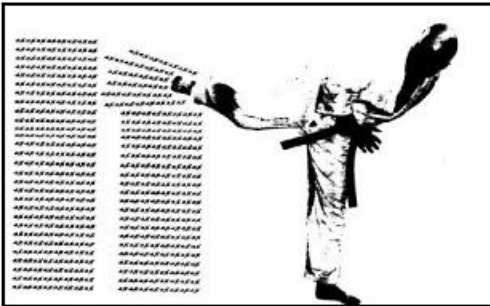


۱۸۶- طرح روبه‌رو، برآمده از کدام منطقه است؟

- (۱) جنوب آفریقا
- (۲) شمال آفریقا
- (۳) آسیای میانه
- (۴) آسیای مرکزی

۱۸۷- تأثیر کدام جنبش هنری در صفحه‌آرایی روبه‌رو، مشاهده نمی‌شود؟

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



۱۸۸- تکنیک و ویژگی ساختاری طرح روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) قلم و مرکب - رئالیسم
- (۲) مداد طراحی - اکسپرسیونیسم
- (۳) مداد و قلم فلزی - امپرسیونیسم
- (۴) رایپدوگراف و زغال - فوتوریسم

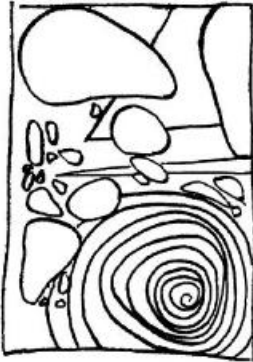


۱۸۹- جهت بیان کدام موارد، ترکیب تصاویر روبه‌رو، در کنار هم انتخاب شده‌اند؟

- (۱) صلح، عشق و موسیقی
- (۲) نه به جنگ و استقبال از زندگی
- (۳) آهنگ زندگی، مغلوب نابودگری
- (۴) عشق، مرکز حرکت‌های سازنده و مخرب



۱۹۰- طرح روبه‌رو، برگرفته از چه نوع ترکیب‌بندی است؟



- (۱) دایره
- (۲) منتشر
- (۳) متمرکز
- (۴) اسپیرال

۱۹۱- تصویر روبه‌رو، جزء کدام یک از انواع نشانه است؟



- (۱) مونوگرام
- (۲) لوگو تایپ
- (۳) مونومیکسیت
- (۴) لوگومیکسیت

۱۹۲- درباره اثر روبه‌رو، کدام موارد درست است؟



- (۱) معاصر - نقاشی خط سقاخانه‌ای
- (۲) دوازده هـ. ق - نقاشی خط مهر و امضاء
- (۳) یازده هـ. ق - نخستین گام‌های تصویرنگاری با نوشته
- (۴) سیزده هـ. ق - نخستین گام‌های تصویرنگاری با نوشته

۱۹۳- در تصویر روبه‌رو، بر کدام مورد تأکید شده است؟



- (۱) بیان معنا
- (۲) تأکید مرکزی
- (۳) فضای منفی
- (۴) وجوه اشتراک

۱۹۴- نقاشی فاناستنیک، زیر شاخه کدام سبک است؟

(۴) پست‌مدرنیسم

(۳) سوررئالیسم

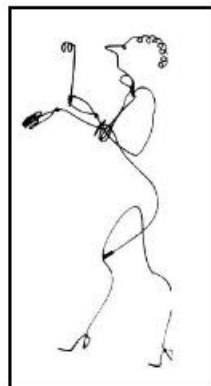
- (۱) فوتوریسم
- (۲) دادائیسم

۱۹۵- تصویر روبه‌رو، به کدام مورد اشاره کمتری دارد؟



- (۱) توسل
- (۲) تسلیم
- (۳) فروتنی
- (۴) استیصال

۱۹۶- شخصیت خطوط در طرح روبه‌رو، چگونه است؟



- (۱) قوی
- (۲) سیال
- (۳) تأکیدی
- (۴) پرتحرک

۱۹۷- «ویلیام بلیکم» در اثر روبه‌رو، به کدام مورد پرداخته است؟



- (۱) آفرینش آدم
- (۲) سفر به دیگر سو
- (۳) سواران سرنوشت
- (۴) کمدهای الهی دانته

۱۹۸- در پوستر روبه‌رو، اثر «مک نایت کوفر»، تأثیر کدام جنبش هنری قابل تشخیص است؟



- (۱) ورتی‌سیسم
- (۲) سوپره‌ماتیسم
- (۳) اکسپرسیونیسم
- (۴) کانستراکتیویسم

۱۹۹- طرح روبه‌رو براساس ویژگی کدام خط، طراحی شده است؟



- (۱) رسامی
- (۲) محیطی
- (۳) شکل‌ساز
- (۴) اکسپرسیو

۲۰۰- حجم روبه‌رو، معرف فرهنگ و هنر کدام تمدن است؟



- (۱) آسیای مرکزی
- (۲) بومیان آفریقا
- (۳) آمریکای لاتین
- (۴) آسیای شرقی



۲۰۱- در تصوير روبه‌رو، کدام مورد، بیشتر بيان شده است؟

- (۱) ويرانگري
- (۲) سرگشتگي
- (۳) اراده آهنين
- (۴) تسلط بر روان

۲۰۲- در نورپردازی صحنه، رایج‌ترین طرح‌های نوری کدام است؟

- (۱) هرگونه نورپردازی در نور روز و شب
- (۲) زاویه باز و بسته، روبه‌رو، جانبی و انگیزشی
- (۳) روز برای شب، شب برای شب، تخیلی، فانتزی و پست‌مدرن
- (۴) هرگونه نورپردازی با استفاده از فیلتر N.D و فیلترهای مشابه

۲۰۳- تریلوژی به معنای سه فیلم با کدام ویژگی است؟

- (۱) با سه شخصیت ثابت محوری
 - (۲) با داستان‌های بهم پیوسته
 - (۳) از یک ژانر سینمایی با داستان‌های متفاوت
 - (۴) با سه موضوع و شخصیت ثابت محوری
- ۲۰۴- تأکید بر احساس و عاطفه لحظه‌ای شخصیت‌های داستان، از ویژگی آثار کدام یک از مکاتب سینمایی است؟

- (۱) دادائیسیم
 - (۲) سوررئالیسم
 - (۳) امپرسیونیسم
 - (۴) اکسپرسیونیسم
- ۲۰۵- کدام سبک سینمایی، سرخوردگی و شکست در جنگ را از طریق به تصویر کشیدن اسارت روح انسان و تشویش‌ها و پریشانی‌های روان او نشان می‌دهد؟

- (۱) سوررئالیسم
- (۲) نئورئالیسم
- (۳) امپرسیونیسم
- (۴) اکسپرسیونیسم

۲۰۶- تصویر روبه‌رو، چه نمایی است؟

- (۱) کلوزآپ
- (۲) لانگ شات
- (۳) مدیوم شات
- (۴) مدیوم لانگ شات



۲۰۷- تصاویر روبه‌رو، از کدام نظر با هم اشتراک ندارند؟

- (۱) ارزش بصری
- (۲) کاربرد موضوعی
- (۳) مکان مناسب در صفحه
- (۴) ایجاد تعادل در صفحه‌آرایی



- ۲۰۸- کدام فیلمساز دربارهٔ رویکرد مونتازی به تدوین، معتقد بود که نماها مثل آجرهایی هستند که باید به هم متصل شوند تا یک سکناس را بسازند؟
 (۱) آیزنشتاین (۲) کوروساوا (۳) کوبایاشی (۴) پودفکین
- ۲۰۹- در چین کدام یک، از اولویت بیشتری برخوردار بود؟
 (۱) تئاتر (۲) شعبده‌بازی (۳) پرده‌خوانی (۴) نمایش عروسکی
- ۲۱۰- در ساختار کدام عروسک‌ها، دست عروسک‌گردان در لحظات ایفای نقش، متعلق به عروسک است؟
 (۱) مایت (۲) ماروت (۳) میبه‌ای (۴) ماریونت
- ۲۱۱- زبان بدن، در کدام نما کاربرد ویژه دارد؟
 (۱) مدیوم لانگ شات (۲) لانگ شات (۳) اورشولدر (۴) مدیوم شات
- ۲۱۲- جهت برجسته‌تر نشان دادن نقش‌ها در صحنهٔ تئاتر، بهتر است از کدام مورد استفاده شود؟
 (۱) هارمونی (۲) تقارن (۳) حرکت (۴) تضاد
- ۲۱۳- درام هندی به کدام درام، شباهت بیشتری دارد؟
 (۱) چین (۲) روم (۳) ایران (۴) یونان
- ۲۱۴- «Blocking» در تئاتر به کدام معنا است؟
 (۱) تثبیت حرکت بازیگران در صحنه (۲) تداخل درست و منظم حرکت بازیگران
 (۳) محصور کردن فضای نمایش با پارتیشن (۴) عدم اجازهٔ ورود بازیگران در شرایط خاص
- ۲۱۵- موضوع نمایشنامه‌های درام چین، بیشتر از کدام موارد تأثیر گرفته است؟
 (۱) زندگی روزمرهٔ مردم عامی (۲) اسطوره‌ها و مطالب پندآموز
 (۳) بزم و رزم‌های پادشاهان و درباریان (۴) افسانه‌ها و داستان‌های مشهور با پایان خوش
- ۲۱۶- در فضاسازی، تهیهٔ پلان کلی برای کدام مورد، کاربرد چندانی ندارد؟
 (۱) طراحی و اجراء آنونس، تیتراژ آغاز و پایانی
 (۲) تعیین تعداد فضاهای اصلی برای اتفاقات فیلم
 (۳) استفاده برای بخش لی‌اوت و چیدمان دوربین و عناصر صحنه در مراحل پیش‌تولید
 (۴) دنبال کردن موقعیت و مکان شخصیت و اتفاقات فیلمنامه برای کمک به بخش کارگردانی (استوری برد)
- ۲۱۷- کدام موارد، از اصول طراحی صحنه محسوب نمی‌شود؟
 (۱) هماهنگی و تضاد (۲) تعادل و حرکت
 (۳) تقارن و تقابل (۴) تناوب و ریتم
- ۲۱۸- در صحنه‌های سخت دوبله تکرار بخشی از یک فیلم جهت تمرین، ممارست و آشنایی بیشتر گویندگان را چه می‌نامند؟
 (۱) پُر کردن نقش (۲) لوپ رفتن (۳) پلان‌بندی صدا (۴) طولانی کردن دیالوگ
- ۲۱۹- مهم‌ترین ویژگی نمایش‌های عروسکی چین، کدام مورد است؟
 (۱) نمادگرایی مطلق (۲) واقع‌گرایی محض
 (۳) وابستگی افراطی به هنرهای تجسمی (۴) تأثیر بسیار از ادبیات و اسطوره‌های آیینی
- ۲۲۰- در ساخت پویانمایی، کدام تکنیک سه بُعدی کاربرد بیشتری دارد؟
 (۱) سل انیمیشن (۲) کات اوت (۳) پیکسلیشن (۴) بین اسکرین

- ۲۲۱- موسیقی فیلم «اسپار تاکوس» ساخته ۱۹۶۰ استانی کوپریک، اثر کیست؟
 (۱) نینو روتا (۲) الکس نورث (۳) دیوید راکسین (۴) لارنس روزنتال
- ۲۲۲- با کدام یک از سازهای زیر به طور معمول می توان در ارکستر سمفونیک نوازندگی کرد؟
 (۱) کُر (۲) کرنای (۳) کرمل (۴) سورنای
- ۲۲۳- باست هورن زیر گروه کدام یک از سازهای ارکستر سمفونیک است؟
 (۱) کوبه‌ای (۲) کلاویه‌ای (۳) بادی چوبی (۴) بادی برنجی
- ۲۲۴- کلارینت «سی بمل» برای هم صدایی با پیانو چگونه اجرا می کند؟
 (۱) یک پرده بالاتر (۲) یک پرده پایین تر (۳) در گام سی بمل مازور (۴) در گام دو مازور
- ۲۲۵- هاریسیکورد زیر گروه کدام یک از گروه های سازی محسوب می شود؟
 (۱) چکشی (۲) مضرابی (۳) ممبرانوفون (۴) کلاویه‌ای زخمه‌ای
- ۲۲۶- کدام ساز، نسبت به نت هایی که اجرا می کند، یک اکتاو پایین تر شنیده می شود؟
 (۱) عود (۲) کمانچه (۳) سه تار (۴) بالابان
- ۲۲۷- کدام ساز، برای اجرای دو نت هم زمان مناسب تر است؟
 (۱) دوزله (۲) کمانچه (۳) سورنای (۴) کرنای فارس
- ۲۲۸- کدام زوج از آکوردها را «کادانس شکسته» گویند؟
 (۱) چهارم به پنجم (۲) چهارم به ششم (۳) پنجم به اول (۴) پنجم به ششم
- ۲۲۹- معکوس دوم آکورد چهار صدایی روی درجه پنجم «فا مینور هارمونیک» کدام است؟
 (۱) دو، فا، لا بمل (۲) می، سل، دو (۳) سل، دو، می (۴) فا، لا بمل، دو
- ۲۳۰- در معکوس سوم هفتم کاسته روی درجه هفتم گام «فا مینور» کدام نت در باس قرار می گیرد؟
 (۱) سل (۲) ر بمل (۳) می بکار (۴) دو بکار
- ۲۳۱- آهنگساز سوئیت سمفونیک «شهرزاد» کدام هنرمند است؟
 (۱) بالاکیرف (۲) سزار کوبی (۳) چایکوفسکی (۴) کورساکف
- ۲۳۲- «کلود دَبُوسی» بیشتر از کدام سبک پیروی می کرد؟
 (۱) رئالیسم (۲) کلاسیک (۳) رومانتیک (۴) امپرسیونیسم
- ۲۳۳- در کدام بخش از فرم سونات بسط و گسترش قرار دارد؟
 (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) کودا
- ۲۳۴- مفهوم «آچیا کاتورا» چیست؟
 (۱) نت های کوچکی که بایستی با اکسان اجرا شوند.
 (۲) نت های بزرگی است که بایستی بسیار قوی اجرا شوند.
 (۳) نت های کوچکی که قبل از نت های بزرگتر نوشته می شوند.
 (۴) نت های کوچکی که ارزش زمان اجرای آن ها بیشتر است.
- ۲۳۵- «تریل» از بالا به پایین در کدام یک از سبک های موسیقی متداول است؟
 (۱) باروک (۲) کلاسیک (۳) رنسانس (۴) رومانتیک

- ۲۳۶- آنهارمونیک گام «سی مینور» کدام است؟
 (۱) سی ماژور (۲) دو بمل مینور (۳) لا دیز مینور (۴) دو دیز مینور
- ۲۳۷- کدام یک از فاصله‌های زیر ترکیبی است؟
 (۱) سوم (۲) پنجم (۳) هفتم (۴) نهم
- ۲۳۸- دانگ دوم «شور» با کدام یک از گام یا مُدها برابر است؟
 (۱) دوم مینور تنوریک (۲) دوم مینور هارمونیک (۳) دوم ماژور (۴) دوم ماهور
- ۲۳۹- خاتمه همایون «لا گرن» کدام است؟
 (۱) سی بمل (۲) سی گرن (۳) سل (۴) لا گرن
- ۲۴۰- موسیقی فیلم «چگونه غرب تسخیر شد» اثر کدام آهنگساز است؟
 (۱) نینو روتا (۲) موریس ژاير (۳) آلفرد نیومن (۴) داریوس میلو

- ۲۴۱- در معرق چوب، جهت همسطح‌سازی نقش با زمینه از کدام مواد استفاده می‌شود؟
 (۱) ملات مل، سریش و دوده
 (۲) خمیر پلی‌استر با رنگ مشکی
 (۳) خمیر چسب چوب و دوده
 (۴) خاک اره، رزین و صمغ عربی
- ۲۴۲- کدام مورد، درباره قابلیت هدایت حرارتی چوب درست است؟
 (۱) انتقال حرارتی چوب کم است.
 (۲) برای ساخت عایق حرارتی مناسب نیست.
 (۳) چوب‌های کلفت از مرکز به سرعت مشتعل می‌شوند.
 (۴) چوب‌های مرطوب در هنگام خشک شدن، هدایت حرارتی بیشتری دارند.
- ۲۴۳- کدام موارد، از ویژگی‌های رنگ قرمز کارمین است؟
 (۱) ارغوانی و از رنگ‌های آلی است.
 (۲) زرشکی و جزء رنگ‌های حاصل از مواد معدنی است.
 (۳) مایل به زرد و جزء رنگ‌های حاصل از شیوه سنتزی است.
 (۴) مایل به قهوه‌ای و جزء رنگ‌های حاصل از خاکستر یک نوع حشره است.
- ۲۴۴- در پیکره‌سازی از کدام روغن، جهت قالب‌گیری استفاده می‌شود؟
 (۱) گلیسرین (۲) بادام تلخ (۳) وازلین (۴) کرچک
- ۲۴۵- کدام چوب، در ساخت ماکت پیشنهاد می‌شود؟
 (۱) کاج (۲) صنوبر (۳) ماهون (۴) سرو آزاد
- ۲۴۶- شیره کائوچو، حاصل کدام‌یک از انواع مواد آلی نام برده است؟
 (۱) نوعی درخت گیلاسی (۲) درختان مناطق استوایی
 (۳) درختان مناطق گرمسیری (۴) تیره اقاچیا یا بادام وحشی
- ۲۴۷- جهت جلوگیری از زنگ‌زدگی فلزات، از کدام ماده می‌توان استفاده کرد؟
 (۱) موم (۲) صمغ (۳) رزین (۴) نیترو پرافین
- ۲۴۸- وجه اشتراک روغن‌های گلیسرین، اسطوخودوس، رازیانه، گردو و خشخاش، کدام مورد است؟
 (۱) روان‌سازی (۲) محافظت از کپک زدن
 (۳) ممانعت از لایه‌لایه شدن رنگ (۴) به تأخیر انداختن زمان خشک شدن
- ۲۴۹- ترکیب ماده رنگی نقاشی با روش انکاستیک، کدام است؟
 (۱) پرافین و رنگ آلی (۲) موم و رنگدانه
 (۳) موم، عسل و رنگدانه (۴) صمغ عربی، رنگدانه و کائولین
- ۲۵۰- کدام مورد، در ساخت عروسک‌های میله‌ای کاربرد چندانی ندارد؟
 (۱) چرم (۲) یونولیت
 (۳) رزین و پشم شیشه (۴) چسب پاتکس و سریش

- ۲۵۱- کدام روغن از حرارت دادن مخلوطی از روغن زیتون با لیئتارژ به دست می آید و طعم شیرینی دارد؟
 (۱) سیاه (۲) وازلین (۳) تربنتین (۴) گلیسرین
- ۲۵۲- در کدام محصول صنایع چوبی، از رزین های فنولیک یا ملامین استفاده شده است؟
 (۱) فیبر (۲) فورمیکا (۳) نئوپان (۴) ام. دی. اف
- ۲۵۳- از معایب کدام چسب گرانی مواد اولیه، ناپایداری در برابر آب و نرم شدن در اثر حرارت است؟
 (۱) فنلی (۲) سریشم (۳) لاتکس (۴) آلی مصنوعی
- ۲۵۴- کدام چوب، دارای بافت نرم و یکدست است و از لحاظ تراشیدن، شباهت به چوب گلابی دارد؟
 (۱) ماهون (۲) سپیدار (۳) صنوبر (۴) گردو
- ۲۵۵- قطران، چگونه تهیه می شود؟
 (۱) با دمیدن هوا در قیر خالص و سرد کردن بخار آن
 (۲) از اضافه کردن آب به قیر امولسیون و حرارت دادن آن
 (۳) از حل کردن قیر خالص در بنزین، نفت چراغ یا نفت کوره
 (۴) گرما دادن به زغال سنگ و سرد کردن گاز حاصل از تقطیر آن
- ۲۵۶- کدام گزینه، در مورد خواص الیاف پنبه درست نیست؟
 (۱) الیاف پنبه در اسید سولفوریک با غلظت ۷۵ درصد حل می شود.
 (۲) بوی حاصل از سوختن الیاف پنبه، همانند بوی کاغذ سوخته است.
 (۳) باقی مانده حاصل از سوختن الیاف پنبه، خاکستر نرم و قهوه ای رنگ است.
 (۴) هر چه دیواره سلولزی الیاف پنبه ضخیم تر باشد، رسیده تر و رنگ پذیری بهتری دارند.
- ۲۵۷- در رنگرزی دستی الیاف، جهت تثبیت رنگ از کدام ماده استفاده می شود؟
 (۱) تسریع کننده (۲) پیگمنت (۳) دندان (۴) بست
- ۲۵۸- جهت روشن تر کردن رنگ سیمان، چه تغییری در ترکیبات ملات پیشنهاد می شود؟
 (۱) اضافه کردن گچ (۲) حذف اکسید آهن
 (۳) پخت سیمان در دو مرحله (۴) جایگزینی کائولین به جای آهک
- ۲۵۹- کربنات سدیم در شیشه گری چه نقشی دارد؟
 (۱) تثبیت کننده (۲) تسریع کننده (۳) ذوب کننده (۴) مقاوم کننده
- ۲۶۰- در فرایند تولید فولاد، میزان استفاده از کدام ماده بر مقاومت و استحکام فولاد تأثیر می گذارد؟
 (۱) کربن (۲) آهک (۳) سیلیسیم (۴) اکسید فلزات

پاسخ تشریحی سوالات درس درک عمومی هنر کنکور ۱۴۰۰

محمدامین طه‌زاده - رقیه محبی - محمد مهدی شاکری

۱۰۱: کتاب هنر جهان ص ۳۴

تمدن اژه‌ای به دست مردمانی به نام مینوسی‌ها و میسنی‌ها شکل گرفت. مردم اژه بعد از گذر از دوره نوسنگی، وارد عصر شهرنشینی شدند و به سرعت به مدارج شهرنشینی پیشرفته‌ای رسیدند. مینوسی‌ها به دلیل نزدیکی و روابط تجاری با میان‌رودان و مصر، در جذب و انتقال تجارب این دو تمدن به سرزمین خود و انتقال آن به یونان نقش مهمی داشتند.

۱۰۲:

تاریخچه این سبک به سال ۱۹۸۰ بر می‌گردد. دیوید هاکنی تعدادی عکس پولارید را به هم متصل کرده و به صورت کلاژی در می‌آورد که موضوعی واحد را از زوایای مختلف نشان می‌داد (مانند سبک کوبیسم). این اثر که به جویئر معروف شد، بعدها مورد توجه بسیاری قرار گرفت و نام او را بر سر زبان‌ها انداخت.

۱۰۳: کتاب هنر ایران ص ۱۸

نیمه دوم هزاره دوم پ.م فلات ایران به ویژه بخش‌های غربی و دامنه‌های جنوبی کوه البرز پذیرای اقوام کوچنده بوده است. براساس یافته‌ها و مدارک باستان‌شناسی به نظر می‌رسد که این اقوام از ناحیه شمال شرقی و از سمت شرق دریای خزر به بخش‌های مختلف ایران حرکت کرده باشند. چنین برمی‌آید که این مردمان به زبان‌های هند و اروپایی تکلم می‌کردند و توانسته‌اند گستره عظیمی را از کوه‌های آسیای میانه تا اروپا درنوردند و این مناطق را بر حسب نیاز خود برای سکونت برگزینند. مهم‌ترین مناطق سکونت در فلات مرکزی ایران، حسنلو (جنوب دریاچه ارومیه)، خوروین (دشت قزوین)، سیلک (کاشان)، تپه گیان (نهابوند)، تمدن املش و تپه مارلیک (گیلان) و منطقه لرستان بوده است.

۱۰۴:

نقاش فرانسوی که برخی او را جزو نقاشان رومانتی‌سیست و برخی جزو رئالیست‌ها می‌دانند (نقاشی بدون مکتب). در واقع موضوع‌های مورد علاقه‌ی میله، بیش‌تر رئالیستی هستند و شیوه‌ی برخورد او تا حدی رمانتی‌سیستی است و از اعضای مکتب باربیزون نیز به شمار می‌رود.

موضوع آثار میله اغلب روستائیان و دهقانان بودند؛ هم‌دردی وی با مردم فرودست باعث شد که او را سوسیالیست بنامند. او در آثارش به ستایش نجابت و فروتنی انسان ساده روستایی می‌پرداخت و در این امر طرز بیانی متنوع داشت. میله با اثرپذیری مستقیم از طبیعت موفق شد کلاسی‌سیسم را با رئالیسم وفق دهد. او بر نسان ونگوگ و کامی پیسارو تأثیر زیادی گذاشت.

تابلوی خوشه‌چینان از آثار مشهور او به شمار می‌رود. ترکیب‌بندی این تابلو چیزی فراتر از واقعیت زندگی و کار توان‌فرسای دهقانان سده نوزدهم را می‌نماید؛ در اینجا اشارتی تسلی‌دهنده به ارزش اخلاقی کار مطرح است و این تلویح به واسطه‌ی شکل‌بندی پرده نقاشی به تماشاگر منتقل می‌شود. شکوه چشم‌انداز پس‌زمینه، تکرار شکل‌های خمیده سه زن (کنایه‌ای از تلاش و کار کمرشکن) و نشانه‌های مبهم فعالیت تولیدی آدم‌ها در افق دور؛ همگی تماشاگر را از حدود تجربه مستقیم فراتر می‌برند. با این حال، استحکام و صلابت شکل‌ها در برخی از کارهای میله هرگونه برداشت مذهبی و تأکید عاطفی را منتفی می‌کنند.

۱۰۵: دانش فنی پایه پویانمایی ص ۳۳

صنعت سینما با ورود صدا به آن و پایان دوره صامت، شاهد تحول بزرگی بود. فیلم «خواننده جاز» اولین فیلم ناطق بود که در سال ۱۹۲۷م توسط کمپانی برادران وارنر تولید و عرضه شد. والت دیزنی خیلی زود متوجه اهمیت صدا و تأثیرات آن شد و تصمیم گرفت میکی‌موس را به صورت صدا دار به معرض نمایش بگذارد؛ بنابراین اولین پویانمایی ناطق در سال ۱۹۲۸م به نام «کشتی بخار ویلی» با حضور میکی‌موس تولید شد. مشاهده میکی‌موس همراه با صدا و آهنگ باعث شهرت و جذابیت بیشتر او در میان مردم شد و مقدمه موفقیت‌های بعدی استودیو دیزنی گردید.

۱۰۶:

الیاف سطح کاغذ طوری آرایش یافته‌اند که کاغذ در یک جهت راحت‌تر پاره می‌شود و در راستای عمود بر آن به سختی پاره می‌شود. به جهتی که کاغذ به راحتی تا خورده یا پاره می‌شود، اصطلاحاً راه کاغذ گفته می‌شود. شناخت راه کاغذ برای چاپ بسیار مهم است زیرا هنگام چاپ باید راستای راه کاغذ موازی محور سیلندر چاپ باشد تا از پارگی و تغییر فرم کاغذ و ایجاد تغییرات ناخواسته در خطوط یا عدم انطباق رنگ‌ها جلوگیری شود. همچنین سیلندر چاپ موازی با عطف کتاب است.

:۱۰۷

:۱۰۸

نقاشی و حجم‌سازی سقاخانه‌ای

اصطلاحی است که نخستین بار توسط کریم امامی مترجم، روزنامه‌نگار و منتقد برای توصیف آثار گروهی از هنرمندان ایرانی که می‌کوشیدند پلی میان سنت و مدرنیسم^۱ بنا کنند به کار برده شد. خود او می‌نویسد: «ظهور خط در نقاشی، در آغاز دهه‌ی ۱۳۴۰، تنی چند از بینندگان را به یاد حال و هوای سقاخانه انداخت. سپس این واژه کماکان تعمیم یافت و به همه‌ی هنرمندان چه نقاش و چه مجسمه‌ساز که در کارهای خود از فرم‌های سنتی هنر ایران به عنوان نقطه‌ی شروع و ماده‌ی خام استفاده می‌کردند اطلاق شد.» از پیشگامان این شیوه می‌توان به حسین زنده‌رودی، پیلارام، پرویز تناولی^۲، مسعود عربشاهی، منصور قندریز^۳، صادق تبریزی، ناصر اویسی^۴، ژازه طباطبایی^۵، رضا مافی^۶ و جعفر روحبخش اشاره کرد. برخی از حجم‌سازان سقاخانه‌ای در خلق آثار خود از آثار فلزکاری دوره‌ی سلجوقی و قاجار الهام گرفته‌اند.

:۱۰۹ کتاب خط در گرافیک صفحات ۴۵ و ۴۶

خط توقیع: این خط از مشتقات خط ثلث است و از آن جهت «عنوان توقیع» به آن داده اند که در قدیم «نامه‌ها» و «فرمان‌ها» را با این خط کتابت می‌کردند. قواعد حروف آن در کتابت نظیر ثلث است اما ظرافتش از خط ثلث بیشتر و ترکیباتش فشرده‌تر است. به علاوه در خط توقیع ضخامت حروف یکسان است. ظریف‌تر بودن توقیع نسبت به ثلث، موجب سهولت و روانی آن در کتابت شده است. علاوه بر موارد مذکور، در پایان قرآن‌ها و کتاب‌ها، نام سفارش دهنده یا کسی که کتاب به او اهدا می‌شد و نیز تاریخ و مکان تحریر و نام کاتب را به خط توقیع می‌نوشته‌اند. در ایران به تدریج خط «رُقاع» جای توقیع را گرفت.

”

هنر شیراز در مسیری متفاوت از مکتب تبریز ایلخانی و عمدتاً در تداوم سنت‌های تصویری عهد سلجوقی گام برمی‌داشت. نگارگران^۱ شیراز در سده‌ی هشتم را می‌توان پاسدار سنت‌های هنری قبل از حمله‌ی مغول و حتی قبل از اسلام دانست. آنان از

تأثیرات بیگانگان به دور بودند و نه تنها بر مفاهیم و منابع ایرانی تکیه داشتند بلکه با پرداختن به مضامین تاریخی و سنتی، شکوه ادوار گذشته را یادآوری می‌کردند. به همین جهت آثار نقاشی سده‌ی هشتم شیراز اغلب یکدست و ساده‌اند و اسلوب آن‌ها شبیه تصاویر کتاب ورقه و گلشاه عهد سلجوقی است. نقاشی‌های شیراز سترگ‌نما هستند، پیکرهای درشت بر زمینه‌ای ساده و با رنگ تخت ترسیم شده‌اند. گاهی پس زمینه با نقوش تزیین پر می‌شود. فضای تصویری کم‌عمق است. هم‌چنین عوامل تصویر اندک و تعداد رنگ‌های به کار رفته محدود است.

از کتاب‌های مصور این مکتب تعدادی شاهنامه است که امروزه در موزه‌های جهان پراکنده‌اند از جمله شاهنامه‌ی قوام‌الدین

۱۱۱

۱۱۲

مهم‌ترین خصوصیت معماری باروک، ساختن فضاهای منحنی و استفاده^۵ فراوان از تزیینات معماری بود. هنرمندان با این کار، به بناها، شکوه و عظمت خاصی می‌بخشیدند. در طراحی کاخ‌های بزرگ نیز از این شیوه استفاده می‌شد. باغ کاخ ورسای که در شکارگاهی در نزدیکی پاریس و در دهکده^۶ ورسای ساخته شده است، نمونه‌ای از کاربرد این شیوه است که استفاده^۷ منظم از درخت گل و آب‌نما، عظمت و شکوهی وصف‌ناشدنی به بنا می‌بخشید.^{۵]}

ایجاد فضاهای مفید و ایجاد فضاهایی که امکان تفکر را فراهم کند دو هدفی بود که معماری در قرن هفدهم اساس خود را بر آن نهاده بود. کلیساهای باروک هر دو هدف را برآورده کردند. به این ترتیب که فضاهای داخلی یکپارچه‌ای فراهم کردند تا هم برای اجتماعات بزرگ مناسب باشد و هم جایگاهی با عظمت برای مراسم مذهبی گروهی یا عبادت فردی را فراهم کند و کلیسایی مستطیل شکل با راهرویی واحد و و محوطه مرکزی گسترده بهترین راه حل ممکن به‌شمار می‌آمد. نمونه خوب و مناسبی از این نوع کلیسای ایل جسو است. در ابتدا نمای کلیسا به پیروی از دوره رنسانس طراحی می‌شد که شامل ساختاری دو طبقه با یک بخش مرکزی برجسته و متمایز که بالای آن یک سنتور قرار داشت می‌شد. به مرور زمان در قرن هفدهم تغییراتی مهم پدید آمد. نمای ساختمان از اینکه به شکل هم سطح ساخته شود تغییر یافت. بخش مرکزی بیش از دیگر قسمت‌های ساختمان به خیابان نزدیک شده بود برای بیان اینکه نمای ساختمان به سوی فضای زندگی شهری روی آورده است. ایجاد یکپارچگی کامل در فضا هدف نهایی معماری باروک است. بیننده از حالت تماشاچی صرف خارج شده و به جزئی از خود فضا تبدیل شده است. کلیسای سن کارلو آله کواترو فونتانه نمونه‌ای خوب از این تجربه است که به دست برومینی با دیوارهای موجدار خلق شده است.

یکی دیگر از نتایج یکپارچگی فضا شناخته شدن گنبد به عنوان جزئی از فضای داخلی است. مانند گنبد سنت ایوو دلا ساپینزا در رم که حالتی مارپیچی دارد و نگاه را به سوی بالا می‌کشاند .

۱۱۴

هنری فاکس تالبوت در سال ۱۸۴۴ میلادی، اولین کتاب مصور عکاسی دنیا را به نام قلم طبیعت (The Pencil of Nature) منتشر نمود. این کتاب نتیجه یازده سال کار و آزمایشهای او بود. او آرزو داشت که بتواند تصاویر با دوامی ایجاد کند که بر روی کاغذ ماندگار باشند. وی در این کتاب تلاش هایی که در راه رسیدن به کشف کاغذ عکاسی و چاپ تصاویر بر روی آن متحمل شده است را شرح می‌دهد. کتاب دارای ۲۴ تصویر بود که برای هر کدام از آنها متنی نوشته شده بود. تصاویر انتخابی وی بر اساس دو معیار انتخاب شده بودند: اولاً اینکه مخاطب نا آشنا با مدیوم عکاسی، با چاپ فوق العاده و جزئیات تصاویر تحت تاثیر قرار گیرد و دوم اینکه تصاویر بتوانند اهمیت چاپ عکس و کاربردهای فرایند عکاسی را که تا آن موقع انجام آن غیرممکن بود را به نمایش گذارند. این کتاب به تدریج تا سال ۱۸۴۶ در ۶ شماره چاپ شد و اولین کتاب مصوری بود که برای فروش عرضه شد. اگر چه آمار دقیقی وجود ندارد، ولی آنچه مشخص است اینکه بیش از هزار نسخه از این ۶ جلد به چاپ رسید. تعداد بسیار کمی از نسخه های آن هنوز موجود است.

۱۱۶

از رهبران جنبش امپرسیونیسم که در نقاشی های متاخرش از بسیاری جنبه ها، پیام آور اکسپرسیونیسم انتزاعی است. در اواخر ۱۸۶۰ به همراه رنوار ضمن تبادل تجربیاتشان در رنگ، نخستین نقاشی های امپرسیونیستی ناب را آفریدند. او مدتی نیز به مطالعه آثار کانتابل و ترنر پرداخت و سر انجام در ۱۸۷۲ نخستین تابلوی امپرسیونیستی یعنی امپرسیون: طلوع آفتاب را رو نمایی کرد و اصطلاح امپرسیونیسم در ارتباط با همین اثر رایج شد. در کنار دیگر امپرسیونیست ها به مطالعه جلوه های متغیر نور و جو در طبیعت ادامه داد. در مجموعه ایستگاه راه آهن سن لازار تجربه نقاشی از موضوع واحد را شروع کرد. او در اواخر عمر تقریباً نابینا بود. این جمله معروف سزان که مونه فقط یک چشم است، اما چه چشم بینایی، ماهیت آثار او را به خوبی توضیح می دهد. او در ابتدا منظره های تابناک با رنگ های درخشان می کشید ولی هنوز شکل ها مرزبندی شده، رنگ های ترکیبی و ضربه های قلم محدود بود. مدتی به نقاشی از هوای باز را آزمود. پس

از مطالعه آثار کانسابل و ترنز تحول چشم گیری در کارش به وجود آمد. در این مرحله مونه به تاثیر آنی شی بر چشم نقاش اهمیت می داد. با تجزیه رنگ موضعی اشیا به تکه رنگ های خالص و با استفاده از تباین رنگی، سعی در جلوه های ناپایدار نور و جو داشت. در این روش رنگ گذاری، طرح خطی بعضی اجزای تصویر تقریباً از میان می رفت ولی برخی از اجزای دیگر ماث قایق ها و پل ها با ضربه های قلم برجسته نمایی می شد. پس از مدتی زاویه دید ثابت در ساعات مختلف روز و در شرایط جوی متفاوت، بهنقاشی از یک موضوع مثل روبنای کلیسا یا پشته علوفه پرداخت. نتیجه این تجربه ها وانهادن ساختار اشیا و تحلیل شکل ها در نور بود. در دوره ای طولانی که مونه گل های نیلوفر باغچه خانه اش را نقاشی می کرد، آخرین گام را در جهت استحاله واقعیت عینی و نفی اعتبار موضوع برداشت. در این پرده ها صور طبیعی بیش از پیش به انتزاع گرایید.

۱۱۷

کنستابل از هنرمندان سنت شکن و اثرگذار در تاریخ هنر منظره‌نگاری غرب است که نقاشی گاری علوفه او شوری در نقاشان فرانسوی برانگیخت. او همچون یک عالم هواشناس حرکت و تغییر شکل ابرها، وزش باد و دگرگونی‌های جوی را به دقت بررسی می‌کرد.

۱۱۸

دوناتلو علاوه بر دوره رئالیسم خود، چندی نیز تحت تأثیر روم و هنر کلاسیک قرار گرفت. اما در اواخر عمر بار دیگر به رئالیسم روی آورد که علاوه بر برخورداری از نیروی بیان شخصی، با اغراق همراه است

۱۱۹

این مکتب میراث دار سنت مکتب ایلخانی در تبریز، مکتب شیراز و بغداد بود. همراه با سیر تحول ادبیات فارسی و ظهور سبک عراقی و ادبیات تغزلی نوعی فضای شاعرانه و تصویرسازی خیالی را با هماهنگی میان پیکره و فضای تصویر، تنوع رنگ، ترکیب بندی دایره وار، تزئینات ماهرانه و تفکیک فضا (همزمانی) پدید آورد. شاخص آثار این دوره را می توان در دیوان خواجهی کرمانی و مجموعه همای و همایون و دیوان سلطان احمدجلایر دید که برای اولین بار هنر تشعیر نیز (به عنوان شیوه ای در تزئین دیوان اشعار به کار رفته است)

۱۲۰

اوکیوئه به طور عام جنبشی در مردم‌نگاری ژاپنی است که هدف آن ارضای ذوق عامه و قشرهای پیشه‌ور و سوداگر شهرنشین بود. بازیگری رایج‌ترین موضوعی بود که همراه با کابوکی در هنرهای تصویری گسترش یافت. صحنه‌های سیرک، شعبده‌بازی، چهره‌ی بازیگران مهم‌ترین موضوعات اوکیوئه را تشکیل می‌دادند.

۱۲۱

یرژی ترنکا تجربیاتی در زمینه تئاتر عروسکی و تصویرسازی داشت که در کار پویانمایی او تأثیرگذار بود. ترنکا در کار خود استاد کاملی بود؛ اما معمولاً برای عروسک هایش میمیک‌های مختلف چهره را در نظر نمی‌گرفت بلکه حالت و احساسات را در موقعیت نشان می‌داد. (دانش فنی تخصصی رشته پویانمایی)

۱۲۲

زیلو دست بافته‌ایست که از نخ پنبه بافته می‌شود و مرغوب‌ترین نوع آن، نفتال نام دارد.

۱۲۳

جریان نیوتوپوگرافی در سال‌های ۱۹۷۰ به کوشش جمعی از عکاسان با نمایشگاهی با عنوان «مکان‌نگاری نوین: عکس‌هایی از مناظر تغییر یافته به دست انسان» در دنیای عکاسی مطرح شد. تمرکز عکاسان این جریان بر تغییر طبیعت به دست انسان بود و سعی داشتند تا از هرگونه زیبایی‌شناسی در بازنمایی محیط پیرامون خود دوری کنند. بنابراین گزینه ۴ صحیح است.

۱۲۴

به‌کارگیری مناره‌های حلزونی را در مسجد جامع سامرای عراق و مسجد ابن طولون در مصر، مربوط به سده‌های نخست ظهور اسلام می‌توان مشاهده کرد.

۱۲۶

هانری ماتیس، کته کل‌ویتس و جاکومو بالا به ترتیب از پیروان سبک فوویسم، اکسپرسیونیسم و فوتوریسم بودند. (آشنایی با مکاتب نقاشی)

۱۲۷

بیشترین تاثیر صنعتی شدن تولیدات نساجی در مد، تولید رنگ‌های مصنوعی بود و به دنبال آن رنگ‌های بنفش روشن و براق، زرشکی روشن و قرمز به تولید رسید. (دانش فنی پایه، رشته طراحی و دوخت)

۱۲۸

پس‌گردنی یا پس‌کله ای به دیالوگ‌های اضافه ای گفته می‌شود که گوینده موقع پشت به دوربین بودن بازیگر یا دیده نشدن لب‌های وی ادا می‌کند بدون آنکه این دیالوگ‌ها بخشی از فیلم بوده باشد. این دیالوگ‌های اضافه گاه جنبه شوخی و طنز و مزه پرانی دارد و گاه جدی و در جهت روشن تر کردن تماشاچی و شنونده است. از مشهورترین پس‌گردنی‌گویان دوبله ایران، می‌توان به ایرج دوستدار به جای جان وین و حمید قنبری به جای جری لوئیس اشاره کرد.

۱۳۵- گزینهی «۱»

(شمارش)

تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه‌ی n عضوی برابر 2^n است. اگر تعداد اعضای مجموعه‌ی A را به صورت $n(A)$ و تعداد اعضای مجموعه‌ی B را به صورت $n(B)$ در نظر بگیریم، داریم:

$$2^{n(B)} = 2^2 \times 2^{n(A)} = 2^{2+n(A)} \Rightarrow n(B) = n(A) + 2$$

$$\frac{2^{n(A)+2}}{2^{n(B)}} = \frac{4 \times 2^{n(A)}}{4 \times 2^{n(A)}} = 2$$

۱۳۶- گزینهی «۲»

(شمارش)

اعداد طبیعی بین ۱۰۰ و ۲۰۰ همگی در صدگان ۱ مشترک هستند و رقم‌های یکان و دهگان آن‌ها می‌تواند بین ۰ تا ۹ متغیر باشد. مطابق صورت سؤال مجموع ارقام اعداد مطلوب برابر ۱۵ است و چون صدگان برابر ۱ است، پس مجموع یکان و دهگان باید برابر ۱۴ باشد. اگر یکان را b و دهگان را a در نظر بگیریم، داریم:

$$\begin{cases} a = 9 \Rightarrow b = 6 \text{ یا } 7 \text{ یا } 8 \text{ یا } 9 \\ a = 8 \Rightarrow b = 7 \text{ یا } 8 \text{ یا } 9 \\ a = 7 \Rightarrow b = 8 \text{ یا } 9 \\ a = 6 \Rightarrow b = 9 \end{cases}$$

در نتیجه اعداد مطلوب به صورت ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۷۸، ۱۷۹ و ۱۶۹ هستند که تعداد آن‌ها برابر ۱۰ می‌باشد.

۱۳۷- گزینهی «۱»

(مماسبات عددی)

قیمت فروش کالا را P_f ، قیمت تمام شده را P_t و قیمت نهایی فروش رفته را P_n در نظر می‌گیریم. آن‌گاه داریم:

$$P_f = \frac{120}{100} P_t$$

$$P_n = \frac{95}{100} \times P_f = \frac{95}{100} \times \frac{120}{100} P_t = \frac{114}{100} P_t$$

ملاحظه می‌شود که سود فروش این کالا برابر با ۱۴ درصد قیمت تمام شده‌ی کالا است.

۱۳۱- گزینهی «۴»

(مماسبات عددی)

$$\frac{13}{333} = 0.039039039\dots$$

ملاحظه می‌شود که رقم نهم بعد از ممیز ۹ می‌باشد.

۱۳۲- گزینهی «۳»

(مماسبات عددی)

$$\frac{11-6\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}} = \frac{(3-\sqrt{2})^2}{(1-\sqrt{2})^2}$$

بنابراین جذر عدد فوق به صورت قدرمطلق عدد $\frac{3-\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$ می‌باشد.

از آن‌جا که مخرج این کسر منفی و صورت آن مثبت می‌باشد، باید این عدد را در -1 ضرب کرد. سپس داریم:

$$\frac{3-\sqrt{2}}{-1+\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{1+2\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}-2}{-1-2\sqrt{2}+\sqrt{2}+4} = \frac{3\sqrt{2}-2}{+3-\sqrt{2}}$$

حال باید مخرج کسر فوق را گویا کنیم.

$$\frac{3\sqrt{2}-2}{3-\sqrt{2}} \times \frac{3+\sqrt{2}}{3+\sqrt{2}} = \frac{9+3\sqrt{2}-\sqrt{2}-2}{9-2} = \frac{7\sqrt{2}}{7} = \sqrt{2}$$

۱۳۳- گزینهی «۲»

(مماسبات عددی)

$$4 \times 2^{10} - 9 \times 3^4 = 4 \times 1024 - 9 \times 81 = 4096 - 729 = 3367$$

$$3367 \div 7 = 481$$

$$3367 \div 13 = 259$$

$$3367 \div 37 = 91$$

ملاحظه می‌شود عدد ۳۳۶۷ بر ۷، ۱۳ و ۳۷ بخش‌پذیر است ولی بر ۱۱ بخش‌پذیر نیست.

۱۳۴- گزینهی «۱»

(مماسبات عددی)

در هر تقسیم، مقسوم برابر است با مجموع باقی‌مانده با حاصلضرب خارج‌قسمت در مقسوم‌علیه. طبق صورت سؤال در این تقسیم، مقسوم برابر a و مقسوم‌علیه برابر ۱۵ است. حال اگر باقی‌مانده را r و خارج‌قسمت را q در نظر بگیریم داریم:

$$\begin{cases} a = 15q + r \\ q + r = 5 \end{cases} \Rightarrow a = 15q + 5 - q \Rightarrow a = 14q + 5$$

$$\Rightarrow a - 5 = 14q$$

در نتیجه عدد $a - 5$ بر ۱۴ بخش‌پذیر می‌باشد.

ملاحظه می‌شود که آب استخر طی مدت $۵۵/۵۵...$ شبانه‌روز تخلیه می‌شود. در نتیجه در میانه‌ی روز ۵۶ ام آب استخر نصف می‌شود.

۱۴۱- گزینه‌ی «۳»

(قضیه تالس)

مطابق قضیه‌ی تالس داریم:

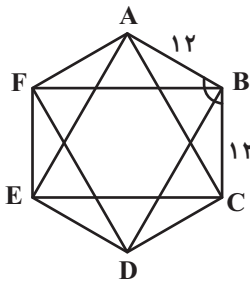
$$\frac{5}{x} = \frac{2x+3}{4} \Rightarrow 20 = 2x^2 + 3x \Rightarrow 2x^2 + 3x - 20 = 0$$

$$\Rightarrow \Delta = 3^2 - 4(2)(-20) = 9 + 160 = 169 \Rightarrow x = \frac{-3 \pm 13}{4}$$

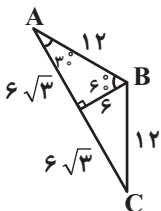
$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 2/5 \\ x_2 = -4 \end{cases}$$

۱۴۲- گزینه‌ی «۴»

(هنر سه مسطحه)



در مثلث ABC زاویه‌ی B همان زاویه‌ی شش‌ضلعی منتظم است. در نتیجه معادل ۱۲۰ درجه می‌باشد. از آنجا که ضلع AB و BC هر دو معادل ۱۲ واحد می‌باشد، با رسم ارتفاع وارد بر قاعده در این مثلث متساوی‌الساقین، دو مثلث قائم‌الزاویه با زاویه‌های ۳۰° ، ۶۰° و ۹۰° تشکیل خواهد شد. می‌دانیم در چنین مثلث قائم‌الزاویه‌ای ضلع روبه‌روی زاویه‌ی ۳۰° نصف وتر و ضلع روبه‌روی زاویه‌ی ۶۰° ، $\frac{\sqrt{3}}{2}$ وتر است. بنابراین داریم:



ملاحظه می‌شود که طول پاره‌خط AC برابر $۱۲\sqrt{3}$ است. به طریق مشابه طول پاره‌خط CE و AE نیز برابر همین مقدار می‌باشد. در نتیجه در مثلث متساوی‌الاضلاع ACE داریم:

۱۳۸- گزینه‌ی «۱»

(معادلات بیبری)

حجم مکعب را V_1 ، حجم کره را V_2 و حجم استوانه را V_3 در نظر می‌گیریم. آن‌گاه داریم:

$$\begin{cases} 2V_1 + 2V_2 = 2V_3 \Rightarrow V_1 = V_3 - \frac{1}{2}V_2 & * \\ 2V_1 + 7V_2 = 5V_3 & ** \end{cases}$$

با جاگذاری * در ** داریم:

$$2V_3 - \frac{1}{2}V_2 + 7V_2 = 5V_3 \Rightarrow \frac{5}{2}V_2 = 2V_3$$

$$\Rightarrow \frac{V_2}{V_3} = \frac{\frac{5}{2}}{\frac{5}{4}} = \frac{2}{1} = 1/25$$

۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

(معادلات بیبری)

عرض مستطیل را a و طول آن را b در نظر می‌گیریم. طبق صورت سؤال $b = 3a$ می‌باشد. پس از افزودن 6 واحد به ابعاد مستطیل، عرض مستطیل معادل $a+6$ و طول مستطیل معادل $3a+6$ خواهد بود. آن‌گاه در محاسبه‌ی مساحت مستطیل داریم:

$$S_{\text{مستطیل جدید}} = S_{\text{مستطیل قدیم}} + 252$$

$$\Rightarrow (b+6)(a+6) = ba + 252$$

$$\Rightarrow (3a+6)(a+6) = 3a^2 + 252$$

$$\Rightarrow 3a^2 + 18a + 6a + 36 = 3a^2 + 252 \Rightarrow 24a = 216$$

$$\Rightarrow a = 9, b = 27$$

$$\Rightarrow S_{\text{اولیه}} = 9 \times 27 = 243$$

۱۴۰- گزینه‌ی «۳»

(مماسبات عدری)

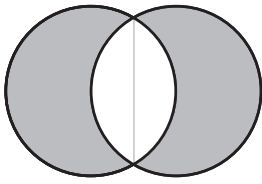
$$V = 4 \times 10 \times 12 \text{ m}^3 = 48 \times 10^6 \text{ cm}^3$$

مدت زمانی که طول می‌کشد تا نصف آب استخر تخلیه شود معادل است با:

$$t = \frac{24 \times 10^6}{50} = 4/8 \times 10^6 \text{ s}$$

عدد به‌دست آمده بر حسب ثانیه است و برای این که بر حسب شبانه‌روز محاسبه شود، باید آن را بر عدد 24×3600 تقسیم کرد.

$$t = \frac{4/8 \times 10^6 \text{ s}}{24 \times 3600} = \frac{1000}{18} = 55/55...$$



مساحت ناحیه‌ی هاشور خورده به صورت دو برابر تفاضل مساحت ناحیه‌ی محدود بین دو دایره از مساحت هر یک از دایره‌ها محاسبه می‌شود.

$$S_{\text{هر دایره}} = \pi$$

$$\Rightarrow S_{\text{هاشورخورده}} = 2 \times \left(\pi - \frac{2\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2} \right) = 2 \times \left(\frac{\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$$

$$= \frac{2\pi}{3} + \sqrt{3}$$

۱۴۴- گزینه‌ی «۳»

(هنر سه فضایی)

مطابق شکل، ۱۲ پاره‌خط همان یال‌های مکعب هستند و قطر هر کدام از ۶ وجه مکعب نیز رسم شده است. در نتیجه در مجموع ۱۸ پاره‌خط در شکل مشاهده می‌شود.

۱۴۵- گزینه‌ی «۲»

(هنر سه مسطحه)

مساحت ناحیه‌ی هاشورخورده به صورت تفاضل مساحت نیم‌دایره‌ی بزرگ از مجموع مساحت‌های دو نیم‌دایره‌ی دیگر و مثلث قائم‌الزاویه محاسبه می‌شود.

$$\text{وتر مثلث قائم‌الزاویه} = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{4+9} = \sqrt{13}$$

$$\Rightarrow \text{شعاع نیم‌دایره‌ی بزرگ} = \frac{\sqrt{13}}{2}$$

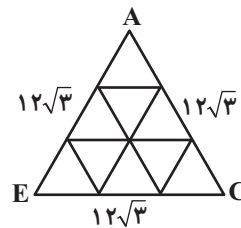
$$S_{\text{مثلث قائم‌الزاویه}} = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 = 3$$

$$S_{\text{نیم‌دایره‌ی بزرگ}} = \frac{1}{2} \pi \left(\frac{\sqrt{13}}{2} \right)^2 = \frac{1}{2} \pi \frac{13}{4} = \frac{13}{8} \pi$$

$$S_{\text{نیم‌دایره‌ی کوچک}} = \frac{1}{2} \pi \left(\frac{2}{2} \right)^2 = \frac{1}{2} \pi \times 1 = \frac{1}{2} \pi$$

$$S_{\text{نیم‌دایره‌ی متوسط}} = \frac{1}{2} \pi \left(\frac{3}{2} \right)^2 = \frac{1}{2} \pi \times \frac{9}{4} = \frac{9}{8} \pi$$

$$S_{\text{هاشورخورده}} = \frac{1}{2} \pi + \frac{9}{8} \pi + 3 - \frac{13}{8} \pi = 3$$



$$S_{\text{شش‌ضلعی منتظم کوچک}} = \frac{6}{9} S_{ACE} = \frac{6}{9} \times \frac{\sqrt{3}}{4} (12\sqrt{3})^2$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{4} \times 144 \times 3 = 72\sqrt{3}$$

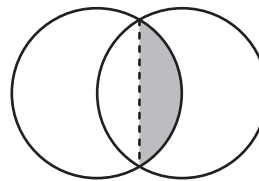
$$S_{\text{شش‌ضلعی منتظم بزرگ}} = \frac{6\sqrt{3}}{4} (12)^2 = \frac{6\sqrt{3}}{4} \times 144 = 216\sqrt{3}$$

$$S_{\text{ناحیه‌ی محدود بین دو شش‌ضلعی}} = 216\sqrt{3} - 72\sqrt{3} = 144\sqrt{3}$$

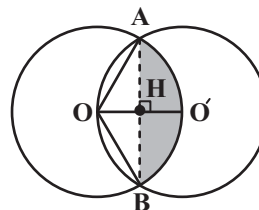
۱۴۳- گزینه‌ی «۳»

(هنر سه مسطحه)

ابتدا مساحت ناحیه‌ی مشترک بین دو دایره را محاسبه می‌کنیم.



در صورتی که وتر مشترک دو دایره رسم شود دو هلال مساوی ایجاد می‌گردد که در شکل فوق یکی از هلال‌ها رنگی شده است. مساحت هلال به صورت تفاضل مساحت یک مثلث از مساحت یک قطاع دایره محاسبه می‌شود.



مطابق شکل طول پاره‌خط‌های OA، OB و OO' برابر شعاع دایره و معادل یک واحد می‌باشد. در نتیجه مثلث AOO' یک مثلث متساوی‌الاضلاع می‌باشد که هر زاویه‌ی آن برابر ۶۰° است. بنابراین زاویه‌ی O برابر ۱۲۰° است و قطاع OAO'B یک سوم سطح دایره می‌باشد.

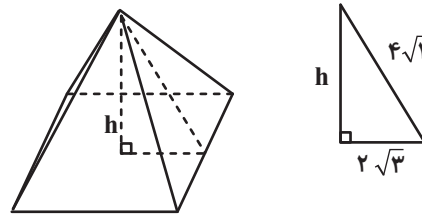
مساحت هلال ABO'A به صورت تفاضل مثلث OAB از قطاع OAO'B محاسبه می‌شود.

$$S_{\text{هلال}} = \frac{1}{3} \pi (1)^2 - \frac{\sqrt{3}}{4} (1)^2 = \frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$S_{\text{ناحیه‌ی محدود بین دو دایره}} = 2 \times S_{\text{هلال}} = \frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$$

۱۴۶- گزینهی «۲»

(امیام هندسی)



ارتفاع هرم را رسم می‌کنیم. مطابق شکل یک مثلث قائم‌الزاویه تشکیل می‌شود که وتر آن همان ارتفاع وجه جانبی هرم است. طبق قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

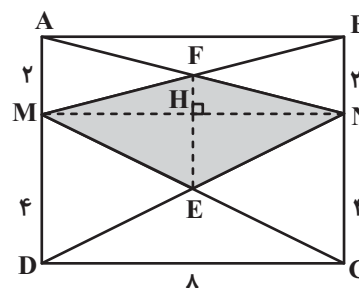
$$h^2 = (4\sqrt{3})^2 - (2\sqrt{3})^2 = 16 \times 3 - 4 \times 3 = 36$$

$$\Rightarrow h = \sqrt{36} = 6$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S \times h = \frac{1}{3} (4\sqrt{3})^2 \times 6 = 96$$

۱۴۷- گزینهی «۳»

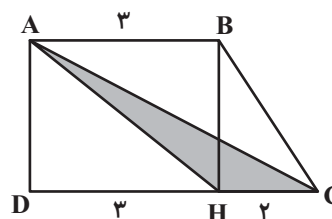
(هندسه مسطه)



$$S_{\text{MNEF}} = S_{\text{MNF}} + S_{\text{MNE}} = \frac{1}{2} \times 8 \times 1 + \frac{1}{2} \times 8 \times 2 = 12$$

۱۴۸- گزینهی «۲»

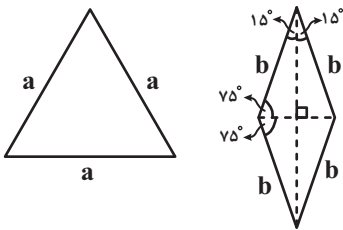
(هندسه مسطه)



$$\frac{S_{\text{AHC}}}{S_{\text{ABHD}}} = \frac{\frac{1}{2} \times AD \times 2}{AD \times 3} = \frac{1}{3}$$

۱۴۹- گزینهی «۱»

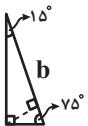
(هندسه مسطه)



طول ضلع مثلث متساوی‌الاضلاع را a و طول ضلع لوزی را b در نظر می‌گیریم. از آن‌جا که محیط مثلث با محیط لوزی برابر است داریم:

$$3a = 4b \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{3}{4}$$

مساحت لوزی را به صورت ۴ برابر مساحت مثلث قائم‌الزاویه‌ی زیر محاسبه می‌کنیم.



در مثلث قائم‌الزاویه با زاویه‌ی 15° ، ارتفاع وارد بر وتر معادل $\frac{1}{4}$ وتر می‌باشد. در نتیجه مساحت لوزی برابر است با:

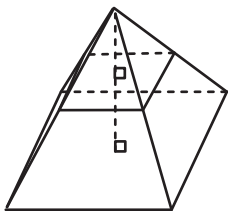
$$S_{\text{لوزی}} = 4 \times \frac{1}{2} b \times \frac{b}{4} = \frac{b^2}{2}$$

$$\frac{S_{\text{لوزی}}}{S_{\text{مثلث}}} = \frac{\frac{b^2}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{4} a^2} = \frac{2}{\sqrt{3}} \frac{b^2}{a^2} = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{9}{16} = \frac{9}{8\sqrt{3}}$$

$$\frac{9}{8\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}}{8 \times 3} = \frac{3\sqrt{3}}{8}$$

۱۵۰- گزینهی «۴»

(امیام هندسی و تشابه)



از آن‌جا که صفحه به صورت موازی هرم را قطع کرده است، در نتیجه هرم کوچک و هرم بزرگ متشابه می‌باشند به طوری که نسبت تشابه آن‌ها برابر

$\frac{1}{4}$ است. بنابراین نسبت حجم هرم کوچک به هرم بزرگ برابر $\frac{1}{8}$

و نسبت حجم قطعه‌ی بزرگ‌تر به هرم بزرگ برابر $\frac{7}{8}$ است.

۱۵۶- گزینهی «۱»

(فیزیک - وادرها)

واحد نجومی همان فاصله‌ی سیاره‌ی زمین تا خورشید است.

۱۵۷- گزینهی «۴»

(فیزیک - عرسی‌ها)

هر عدسی دو کانون دارد که فاصله‌ی آن‌ها تا وسط عدسی را فاصله‌ی کانونی می‌نامند.

۱۵۸- گزینهی «۲»

(فیزیک - حرکت)

$$v_1 = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 36 \times \frac{10}{36} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v_2 = 108 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 108 \times \frac{10}{36} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{30 - 10}{5} = 4$$

۱۵۹- گزینهی «۳»

(فیزیک - نیرو)

از آن‌جا که $BC = 7AB$ است. بنابراین قطعه‌ی AB ، $\frac{1}{8}$ جرممیله و قطعه‌ی BC ، $\frac{7}{8}$ جرم میله را به خود اختصاص داده‌اند. با

توجه به این که اهرم در وضعیت تعادل قرار دارد، می‌توان نوشت:

بازوی مقاوم \times نیروی مقاوم = بازوی محرک \times نیروی محرک

$$\Rightarrow (m + \frac{2}{8}) \times AB = \frac{14}{8} \times BC \Rightarrow (m + \frac{2}{8}) \times 1 = \frac{14}{8} \times 7$$

$$\Rightarrow m + \frac{2}{8} = \frac{98}{8} \Rightarrow m = \frac{96}{8} = 12 \text{ kg}$$

۱۶۰- گزینهی «۴»

(فیزیک - قوانین نیوتون)

از آن‌جا که در هر دو حالت نیروی خالص وارد بر جسم ثابت است در نتیجه مطابق قانون دوم نیوتون داریم:

$$m_1 a_1 = m_2 a_2 \Rightarrow 4m_1 = 5(m_1 - 0/2)$$

$$\Rightarrow 4m_1 = 5m_1 - 1 \Rightarrow m_1 = 1$$

$$\Rightarrow F = m_1 a_1 = 1 \times 4 = 4 \text{ N}$$

۱۵۱- گزینهی «۲»

(هندسه‌ی مسطه)

در شکل ۶ شش ضلعی منتظم کوچک مشاهده می‌شود. در نتیجه داریم:

$$\frac{\text{مثلث کوچک } 6 \times 6 \times S}{\text{مثلث کوچک } 22 \times S} = \frac{\text{شش ضلعی های منتظم داخل شکل } 6 \times S}{\text{کل شکل } S}$$

$$= \frac{36}{22} = \frac{18}{11}$$

۱۵۲- گزینهی «۱»

(هوش و فلاقیت)

۸ مکعب کوچکی که در ۸ گوشه‌ی مکعب واقع شده‌اند همان مکعب‌هایی می‌باشند که سه وجه آن‌ها رنگ‌آمیزی می‌شود. از طرفی در هر وجه مکعب نیز یک مکعب مرکزی وجود دارد که فقط یک وجه آن‌ها رنگ‌آمیزی می‌شود. به این ترتیب تعداد مکعب‌هایی که فقط یک وجه آن‌ها رنگ‌آمیزی می‌شود به تعداد وجوه مکعب است که ۶ می‌باشد. بنابراین نسبت مطلوب به صورت $\frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ محاسبه می‌شود.

۱۵۳- گزینهی «۴»

(هوش و فلاقیت)

در شکل هشت مربع 1×1 ، سه مربع 2×2 ، دو مربع 3×3 ، چهار مربعی که در چهار گوشه مربع بزرگ قرار گرفته‌اند و همچنین یک مربع بزرگ دیده می‌شود. بنابراین تعداد مربع‌ها برابر است با:

$$8 + 3 + 2 + 4 + 1 = 18$$

۱۵۴- گزینهی «۴»

(تقارن)

در مرکز شکل یک هشت ضلعی منتظم مشاهده می‌شود که هشت محور تقارن و یک مرکز تقارن دارد. از آن‌جا که سایر اجزای شکل به‌صورت متقارن و متوازن حول مرکز تقارن هشت ضلعی منتظم قرار گرفته‌اند پس شکل نهایی نیز دارای هشت محور تقارن و یک مرکز تقارن است.

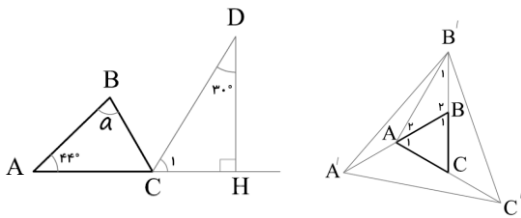
۱۵۵- گزینهی «۳»

(هوش و فلاقیت)

شکل از ۵ مثلث مجزا، یک ۱۰ ضلعی منتظم، یک ستاره‌ی ۵ پر و یک دایره تشکیل شده است.

۱۶۴ گزینه‌ی «۴»

(هندسه‌ی مثلث)



A را به B' وصل می‌کنیم.

$$AB = BC = BB'$$

$$\hat{B}_\gamma = 180^\circ - \hat{B}_1 = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\hat{B}'_1 = \hat{A}'_\gamma = \frac{180^\circ - 120^\circ}{2} = 30^\circ$$

$$\hat{A}_1 + \hat{A}'_\gamma = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$$

پس مثلث AB'C در رأس A قائم‌الزاویه است.

اگر ضلع مثلث ABC را a در نظر بگیریم:

$$\Delta AB'C: AB'^2 + AC^2 = B'C^2$$

$$AB'^2 = (2a)^2 - a^2 = 3a^2$$

$$AB' = a\sqrt{3}$$

$$S_{B'CC'} = \frac{1}{2} AB' \times CC' = \frac{a\sqrt{3}}{2} \times a = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$$

$$S_{A'B'C'} = 3S_{B'CC'} + S_{ABC}$$

$$= \frac{3(a^2\sqrt{3})}{2} + \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$\frac{S_{A'B'C'}}{S_{ABC}} = \frac{\frac{a^2\sqrt{3}}{4}}{\frac{a^2\sqrt{3}}{4}} = 7$$

۱۶۵ گزینه‌ی «۱»

(هندسه‌ی مثلث)

$$\Delta HDC: \hat{C}_1 = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$\text{زاویه‌ی خارجی } \hat{C} = 2 \times 60^\circ = 120^\circ$$

$$\Delta ABC: \text{زاویه‌ی خارجی } \hat{C} = \alpha + 44^\circ \Rightarrow \alpha = 120^\circ - 44^\circ = 76^\circ$$

سراسری ۴۰۰

ترسیم فنی

۱۶۱ گزینه‌ی «۲»

(هندسه‌ی چندضلعی)

مجموع زاویه‌های خارجی هر چندضلعی (بدون توجه به تعداد اضلاع آن) برابر ۳۶۰ درجه است.

$$\alpha + 27^\circ + 104^\circ + 71^\circ + 47^\circ + 67^\circ = 360^\circ$$

$$\alpha + 316^\circ = 360^\circ$$

$$\alpha = 360^\circ - 316^\circ = 44^\circ$$

۱۶۲ گزینه‌ی «۴»

(هندسه‌ی مثلث)

در مثلث قائم‌الزاویه، حاصل ضرب اندازه‌ی ارتفاع وارد بر وتر در وتر، برابر حاصل ضرب طول دو ضلع زاویه‌ی قائمه است.

$$BH \times AC = AB \times BC$$

اندازه‌ی BC را از رابطه‌ی فیثاغورث به دست می‌آوریم.

$$BC^2 = AC^2 - AB^2 = 10^2 - 5^2 = 100 - 25 = 75$$

$$BC = \sqrt{75} = \sqrt{3 \times 25} = 5\sqrt{3}$$

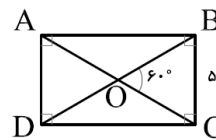
$$BH \times C = AB \times BC$$

$$BH \times 10 = 5 \times 5\sqrt{3}$$

$$BH = \frac{5\sqrt{3}}{2}$$

۱۶۳ گزینه‌ی «۱»

(هندسه‌ی چهارضلعی)



در مستطیل، دو قطر یک‌دیگر را نصف می‌کنند. مثلث OBC یک مثلث متساوی‌الاضلاع است.

$$OC = OB = BC = 5$$

$$OC = OA = 5 \Rightarrow AC = 10$$

در مثلث قائم‌الزاویه ABC:

$$AB^2 = AC^2 - BC^2$$

$$AB^2 = 10^2 - 5^2 = 100 - 25 = 75$$

$$AB = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$$

کاغذ پوستی باید سفید و نازک باشد و سطح آن به اندازه‌ی کافی زیر باشد.

۱۷۱ گزینه‌ی «۳»

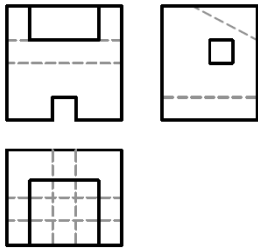
(قط و صفحه)

صفحه‌ی تصویر افقی را P می‌نامیم. خط‌های عمود بر P خط‌های قائم هستند. در حجم داده شده، ۱۲ خط عمود بر P وجود دارد.

۱۷۲ گزینه‌ی «۳»

(مبهور یابی)

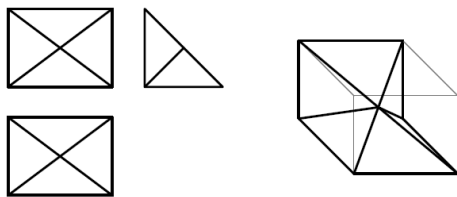
سه پاره‌خط دیگر به سه نمای داده شده باید اضافه شود، تا سه‌نمای کامل باشد.



۱۷۳ گزینه‌ی «۲»

(مبهور یابی)

نمای افقی مشابه با نمای روبه‌رو است.



۱۷۴ گزینه‌ی «۱»

(نقشه‌کشی معماری)

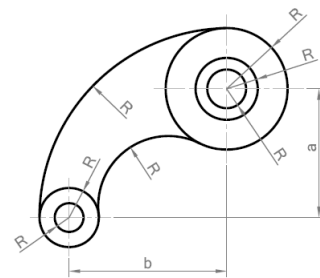
به منظور تأمین هوای سالم در شهرها، فضاهای سبز ایجاد می‌شوند.

۱۷۵ گزینه‌ی «۴»

(نقشه‌کشی معماری)

۱۶۶ گزینه‌ی «۳»

(اندازه‌گذاری)



اندازه‌هایی که باید داده شود عبارت‌اند از:

- شعاع یا قطر هر دایره ← در مجموع ۵ اندازه
 - فاصله‌ی ارتفاعی و طولی مراکز دایره‌ها ← در مجموع ۲ اندازه
 - شعاع دو کمان مماس ← در مجموع ۲ اندازه
- مجموع اندازه‌ها: $۵+۲+۲=۹$

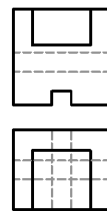
۱۶۷ گزینه‌ی «۴»

(هندسه‌ی رایره)

اندازه‌ی هر زاویه‌ی محاطی در دایره برابر با نصف زاویه‌ی کمان روبه‌روی آن است. اگر کمان روبه‌رو به زاویه‌ی محاطی تغییر نکند و فقط رأس زاویه جابه‌جا شود، هیچ تغییری در اندازه‌ی زاویه ایجاد نخواهد شد.

۱۶۸ گزینه‌ی «۳»

(سه‌نمای)



تعداد پاره‌خط‌های نمای روبه‌رو = ۱۳

تعداد پاره‌خط‌های نمای افقی = ۱۱

$$۱۱+۱۳=۲۴$$

۱۶۹ گزینه‌ی «۲»

(نقشه‌کشی معماری)

از آن جایی که نقشه‌ها معمولاً سیاه و سفید ترسیم یا چاپ می‌شوند، تفاوت خطوط مختلف که هر یک معرف عناصر مختلفی در نقشه هستند، باید با ضخامت خط و تیپ یا مشخصه‌ی آن مشخص شود.

۱۷۰ گزینه‌ی «۲»

(ابزار و تمهیزات)

از آن جایی که منحنی‌های تراز به صورت بسته و تو در تو هستند و ارتفاع‌ها منفی بوده و به سمت داخل به‌طور مرتب کم‌تر می‌شوند، شکل داده شده، یک گودی را نشان می‌دهد.

۱۷۶ گزینه‌ی «۲»

(نقشه‌کشی معماری)

اندازه‌گذاری اولیه‌ی ستون‌ها در نقشه‌های فاز یک به صورت محور تا محور انجام می‌شود.

۱۷۷ گزینه‌ی «۱»

(مقیاس)

اندازه‌ی حقیقی $13/5m = 13500mm$

مقیاس $1:75 = \frac{1}{75}$

اندازه‌ی ترسیمی = $\frac{\text{اندازه‌ی حقیقی}}{\text{مقیاس}}$

$\frac{1}{75} = \frac{\text{اندازه‌ی ترسیمی}}{13500} = \text{اندازه‌ی ترسیمی} = \frac{13500}{75} = 180mm$

۱۷۸ گزینه‌ی «۱»

(نقشه‌کشی معماری)

طراح می‌تواند کلیاتی مانند حجم کلی بنا، تعداد فضاها، اندازه و تناسب آن‌ها، ارتباط فضاها و غیره تا جزئیاتی مانند نوع، جنس و رنگ مصالح و همچنین اطلاعات ریزتر و جزئی‌تری مانند چگونگی اجزای دیوارها، کف‌ها، سقف‌ها و غیره را به مجریان بنا ارائه دهد.

۱۷۹ گزینه‌ی «۳»

(نقشه‌کشی معماری)

شناژ، عضو بتنی مسلحی است که فوندانسیون‌ها را به هم وصل می‌کند. مقطع شناژ معمولاً مربع یا مستطیل است. قسمت C در شکل مورد نظر، شناژ را نشان می‌دهد.

۱۸۰ گزینه‌ی «۲»

(نقشه‌کشی معماری)

جهت شمال نقشه باید به سمت بالا باشد.

:۱۸۱

در نگاه اول چهره‌ی مرد را که در پلان اول قرار گرفته می‌بینیم و بعد به دلیل اختلاف تیرگی و روشنی بین صورت مرد و کلاه و صورت زن چشم به سمت راست حرکت کرده و بعد به سمت چپ رفته و افراد دیگر را می‌بینیم. این حرکت چشم در قسمت بالای کادر و در خط یک سوم ادامه دارد. دقت کنید که چهره مرد در مرکز کادر قرار نگرفته است.

:۱۸۲

ولادیمیر تاتلین حجم مورد نظر با عنوان یادمان بین‌الملل سوم را به کناسبت همایش نمایندگان جنبش کمونیستی جهان بر عهده گرفت. قرار بود این یادمان عظیم ساختمان حلزونی از آهن و شیشه با طبقات دوار باشد و دارای جنبه‌های کارکردی و نمادین و این طرح به اجرا در نیامد و نماد برجسته‌ی کانستراکتیویسم روسیه شد.

:۱۸۳

تصویر مورد نظر اثر بهجت صدر هنرمند ایرانی است. در این تصویر (گرچه به دلیل چاپ بی کیفیت مشخص نیست) خطوط، بافت را ایجاد کرده و به دلیل مواجی خطوط حرکت را نیز داریم.

:۱۸۴

هیچ فضای سسالی در تصویر مشاهده نمی‌شود.

:۱۸۵

اگر تصویر را بدون خطوط افقی سفید در نظر بگیریم، یک علامت ویرگول در جهت مخالف تکرار شده که به دلیل وجود خطوط افقی در یک سمت و فضای تیره در یک سمت دیگر تقابل را ایجاد کرده است.

:۱۸۶

تصویر اثر رشید کوراچی هنرمند الجزایری (شمال آفریقا) است.

:۱۸۷

در تصویر فردی را می‌بینیم که به ستونی از نوشته ضربه زده و موجب بهم خوردگی شده است. این مسئله از بین بردن و بهم زدن نشانه‌ی هنر دادانیستی و کنتراست تیرگی روشنی شدید و مفهوم مرتبط با هنر اکسپرسیونیستی و در نهایت حرکت موجود در اعمال فرد و ریزش و بهم‌خوردگی و تکرار نماد هنر فوتوریستی است.

:۱۸۸

تصویر مورد نظر اثر امید مشکسار هنرمند ایرانی معاصر است که در تصویرپردازی‌های واقع‌گرایانه اش دغدغه‌های خود را نسبت به انسان و موقعیت او در دنیای معاصر بیان می‌کند. اغلب آثار او با آب مرکب و قلمو شکل گرفته اند.

:۱۸۹

تصویر اول یکی از نماد های صلح، تصویر دوم قلب، نماد محبت و عشق و تصویر دوم مارپیچی است که می‌تواند نماد رشد، مسائل مذهبی، باروری، تولد و روحانی باشد. با کنار هم قرار دادن این مفاهیم گزینه ۲ گزینه درست تری است.

:۱۹۰

در تصویر سطوح مختلفی را در کنار فضایی مارپیچ می‌بینیم که در یک قسمت به سبب نوع و حرکت خطوط موجب تمرکز شده است.

سوال ۱۹۱: گزینه "ا"

مورد نگارم به لوله‌های گفته می‌شود که بر اساس یک صفت (عموماً حرف اول یک اسم) طراحی می‌شوند. اما در لوگوی بی، اسم به طور کامل طراحی می‌شود. بنابراین، نشانه مورد نظر یک لوگوی بی است.

سوال ۱۹۲: گزینه "ع"

طرح مورد نظر، اثری است از محمد مصباح که در نیمه دوم دهه سیزدهم هجری قمری آن را خلق کرده است.

سوال ۱۹۳: گزینه "ع"

در این نشانه، حروف A, M, R طوری کنار هم قرار گرفته‌اند که بخش‌هایی از آن‌ها با هم همپوشانی دارد و مشترک است. همچنین ~~همچنین~~ سمت چپ حرف A مانند سمت راست حرف R به طور مورب قرار گرفته که حالت متوازن داشته باشد. بیان معنا، تأکید مرکزی و فضای منفی در این نشانه مورد تأکید نیستند.

سوال ۱۹۴: گزینه "ب"

واقع‌گرایانه خیالی یا فانتاستیک رئالیسم، نوعی نقاشی است که در اواخر دهه ۱۹۲۰ در وین پدید آمد و در آن دنیای تخیلی صحنه‌های پیرایه، با ساخت و پرداخت دقیق، تصویر کشیده می‌شود. سوررئالیسم، تأثیر زیادی روی شکل‌گیری این سبب داشته است.

سوال ۱۹۵: گزینه "ع"

با توجه به چهره پیرمرد و حالت تلمیح دادن سرش، می‌توان گفت همه گزینه‌ها تا حدودی درست هستند. اما استیصال (که به معنای درماندگی است) کمتر در چهره او دیده می‌شود.

سوال ۱۹۶: گزینه "ب"

در طرح مورد نظر، خطوط دارای حرکت سیال هستند.

سوال ۱۹۷: گزینه « ۱ »

تصویر مورد نظر که یک نقاشی از ویلیام بلیک است. « آفرینش آدم » نام دارد.

سوال ۱۹۸: گزینه « ۱ »

ورنه سینم، جنبه ازان دارد بود که در پیوند با فتورسیم و کوبسیم شکل گرفت. ورته سینم جنبه سینه جو بود و حرکت و فاشین را میستود. این جنبش پس از جنگ جهانی یکم از شور و توان افتاد. اما تاثیر آن را در آثار پسا جنگ ~~از جمله~~ پوستر مشهور « پر داز پرندگان » ادوارد ملنات کوفر می توان دید.

ادوارد ملنات کوفر، پوستر ساز و تصویر گر امپرسیونیست بود که با پوسترهایش نقش مهمی در تاریخ زبان هنر مدرن ایفا کرد.

سوال ۱۹۹: گزینه « ۲ »

خطوط محلی، خطوط هستند که شکل مکعب و لبه های بیرون هر چیز را نشان می دهند. در این طرح، از خطوط محلی استفاده شده است.

سوال ۲۰۰: گزینه « ۲ »

عمق مورد نظر شباهت بسیار زیادی با آثار ساخته شده در کشورهای آسیای شرقی (بخصوص آثار مربوط به اندونزی) دارد. بنابراین می توان گفت گزینه « ۲ » صحیح است.

پاسخنامه تشریحی خلاقیت نمایشی

3 : 201

در تصویر ویرانی دیده نمی‌شود، اتفاقاً بلعکس قرار گیری باکس‌های متعدد روزنامه روی همدیگر یک سازه منظم را به وجود آورده، فیگور و ژست شخصیت هم کاملاً با سرگشتگی در تضاد است و اتفاقاً ژست شخصیت، ژستی منظم (متضاد سرگشته) همراه با حسی از افتخار است، تسلط بر روان هم در تصویر موجود نیست چرا که برای آنکه بر تسلط بر روان شخصیت تاکید شود، باید موقعیتی متضاد که در آن تسلط بر روان شخصیت ممکن است از دست برود تصویر شود، در حالی که شخصیت در این موقعیت کاملاً بر روان خود تسلط دارد، از طریق این تضاد مفهوم مورد نظر القا می‌شود. در تصویر فعلی شرایطی آنرمالی که نیاز باشد شخصیت بر روان خود مسلط باشد و بر آن تاکید شود نمی‌بینیم.

جواب صحیح اراده آهنین است. شخصیت چارلز فاستر کین بعد از مقابله با تمامی مشکلات پیش آمده موفق می‌شود روزنامه‌های خودش را در تیراژهای بسیار زیاد در تمام کشور چاپ کند. در این تصویر کین بر روی باکس‌هایی از روزنامه‌هایش ایستاده است، روزنامه‌هایی که اگر اراده آهنین او نبود چاپ نمی‌شد.

دیدن فیلم برای رسیدن به پاسخ می‌توانست بسیار راه گشا باشد، اما سوال از طریق رد سه گزینه و توجه به فیگور حاوی حسی از افتخار شخصیت، قابل پاسخ دادن بود. هرچند کیفیت پایین تصاویر و مشخص نبودن دقیق روزنامه‌ها در زمینه ممکن بود برخی داوطلبان را به اشتباه اندازد به ویرانی سوق دهد.

3 : 202

رایج‌ترین طرح‌های نورپردازی موارد فوق هستند.

نورپردازی تحت عنوان نورپردازی انگیزشی وجود ندارد، استفاده از فیلتر در نورپردازی را هم نمی‌توان جزو رایج‌ترین طرح‌ها بر شمرد.

2 : 203

مهمترین و اصلی‌ترین ویژگی یک تریلوژی وجود داستان به هم پیوسته در بین سه فیلم است. البته یک تریلوژی سینمایی ممکن است شامل ویژگی‌های مشترک دیگر هم باشد. منتهی در آن لزوماً قرار نیست سه شخصیت محوری ثابت داشته باشیم، همچنین تریلوژی می‌تواند شامل سه موضوع و یک یا چند شخصیت محوری ثابت باشد (مانند فیلم پدرخوانده) اما این گزینه هم ویژگی کلی برای تریلوژی سینمایی نیست، یک تریلوژی می‌تواند شامل موارد اشاره شده در این دو گزینه باشد، یا نباشد.

گزینه سه هم نمی‌تواند درست باشد، مسئله‌ای که در این میان مطرح می‌شود این است که پس چرا باید این سه فیلم که تنها نقطه نظر مشترکشان استفاده از یک ژانر سینمایی است، باید طبق یک مجموعه تقسیم بندی شوند؟ چه چیزی این سه فیلم را بهم ربط می‌دهد؟ فقط ژانر مشترک؟ در همچون شرایطی تمامی فیلم‌های ژانر ترسناک را می‌توان در یک مجموعه قرار داد.

ویژگی ذکر شده در گزینه سه می‌تواند ویژگی یک تریلوژی باشد، به شرط آنکه فیلم‌های آن تریلوژی به جز در ژانر، در مسائل دیگر هم مشترک باشند.

3 : 204

بدون شرح (نکات حفظی)

4 : 205

توضیحات فوق مربوط به اکسپرسیونیسم است که مصائب بعد از جنگ جهانی اول را با موارد فوق به تصویر کشید.

1 : 206

بدون شرح

- : 207

....

4 :208

توصیفات فوق در واقع نظریات کوله شف است. این نظریات توسط شاگرد او پودوفکین بسط داده شد. نظریات تدوینی آیزنشتاین و تدوین دیالکتیکی اتفاقا در تضاد با تضمین وحدت‌گرایی کوله‌شف بود.

1 :209

تئاتر موزیکال و اپرا رایج‌ترین انواع نمایش چینی بود. شعبه بازی و تردستی در نمایش‌های دوره‌گرد اروپایی شکل گرفت و پیشرفت کرد و در نهایت در سیرک به اوج رسید. پرده‌خوانی نوعی نمایش ایرانی است. نمایش عروسکی نیز شکفتگی چندانی خصوصا در ابعاد اپرا در چین پیدا نکرد.

2 :210

توضیحات ارائه شده مربوط به ماروت است. عروسک میله‌ای از طریق چند میله توسط عروسک گردان، بازی داده می‌شود. مایپت عروسک فک‌زن است. عروسک ماریونت نیز مفصل بندی می‌شود و اندام از طریق نخ تکان داده می‌شوند.

4 : 211

در لانگ شات و مدیوم لانگ شات به دلیلی کوچک شدن بدن و دور بودن تصویر، تاکید اصلی بر فضای اطراف بدن بازیگر انجام می‌شود نه بر بدن او. گزینه سوم در کل گزینه متفرقه‌ای است، چرا که اورشولدر می‌تواند در شکل‌ها و زاویه و ابعاد گوناگون کادربندی شود و ممکن است حتی بدن بازیگر در کادر نباشد. (فقط چهره و بخش کمی از بالا تنه او دیده شود)

3 :213

بدون شرح

1 : 214

بلاکینک به بلوک بندی (تعیین دقیق محدوده) حرکات بازیگران در صحنه گفته می‌شود.

4 : 215

بدون شرح

1 : 216

تهیه پلان عموماً به دو دلیل کاهش هزینه و آسان کردن روند اجرایی انجام می‌شود. طراحی و اجراء آنوس و تیتراژ به دلیل آنکه عموماً روند اجرایی سختی ندارند و ایجاد تغییرات درون آن‌ها هزینه‌بر نیست، مستقیماً درون نرم افزار صورت می‌گیرد.

3 : 217

این سوال، سوال متن از کتاب طراحی صحنه هنرستان اما دارای ابهام است چراکه این مطلب در کتاب تحت عنوان اصول ترکیب بندی در طراحی صحنه ذکر شده نه اصول طراحی صحنه.

2 : 218

بدون شرح

- : 219

...

3 : 220

بدون شرح

پاسخ‌نامه‌ی تشریحی درس خلاقیت موسیقی
کنکور سراسری ۱۴۰۰

۲۲۱. گزینه‌ی «۲»
(موسیقی فیلم)
الکس نورث از آهنگ‌سازان شناخته‌شده‌ی هالیوود در اواسط سده‌ی بیستم است. وی علی‌رغم این‌که ۱۴ بار نامزد جایزه‌ی اسکار شد هیچ‌گاه در آن برگزیده نبود. آثار بزرگ او:
«اتوبوسی به نام هوس»، «زن‌ده‌باد زاپاتا»، «کلثوپاترا»، «اسپارِتاکوس» و «چه کسی از ویرجینیا وولف می‌ترسد؟»
۲۲۲. گزینه‌ی «۱»
(سازشناسی غربی)
«گُر» نام فرانسوی ساز «هورن (همان هورن فرانسوی)» است و در بین گزینه‌ها تنها سازی است که در ارکستر سمفونیک جایگاهی ثابت دارد.
۲۲۳. گزینه‌ی «۳»
(سازشناسی غربی)
باست‌هورن در خانواده‌ی کلارینت ساز تنور محسوب می‌شود. مانند «هورن انگلیسی»، علی‌رغم این‌که در نامش «هورن» دارد اما ارتباطی با ساز «هورن» ندارد.
۲۲۴. گزینه‌ی «۱»
(سازشناسی غربی)
پس‌وند اسم نت در سازهای غربی یعنی نت نوشته‌شده‌ی «دو» آن نت صدا می‌دهد؛ مثلاً در کلارینت سی‌بمل نت نوشته‌شده‌ی دو «سی‌بمل» (یک پرده پایین‌تر) صدا می‌دهد. چنان‌چه بخواهیم با سازی غیرانتقالی هم‌صدا شود، کافی است یک پرده بالاتر از آن ساز نت‌نویسی شود.
۲۲۵. گزینه‌ی «۴»
(سازشناسی غربی)
ساز «هارپسیکورد» (یا در زبان‌های دیگر «چمبالو» و «کلاوسن») باین‌که در ظاهر شبیه به پیانو است اما در مکانیزم تولید صدایش کاملاً متفاوت است: پیانو از طریق ضربه‌ی چکش‌ها سیم‌ها را به‌ارتعاش درمی‌آورد اما هارپسیکورد با ابزاری شبیه به پَنس سیم‌ها را می‌کَنَد (= زخمه می‌زند) و از این حیث بیش‌تر به هارپ و گیتار شبیه است تا پیانو.
۲۲۶. گزینه‌ی «۱»
(سازشناسی ایرانی)
ساز عود برای سهولت بیش‌تر در کلید سل نت‌نویسی می‌شود و یک اکتاو پایین‌تر صدا می‌دهد. سازهایی از این‌قبیل که انتقالشان به اکتاو یا دو اکتاو است را «شبه‌انتقالی» می‌گوییم.
۲۲۷. گزینه‌ی «۲»
(سازشناسی ایرانی)
در کمانچه مانند سازهای زهی غربی می‌توان توأمان بروی چند سیم آرشه کشید و بدین‌روش چند صدای هم‌زمان تولید کرد. در ساز دوزله، علی‌رغم وجود دو لوله‌ی صوتی، تکنیک نوازندگی آن ساز به‌طور معمول امکان ایجاد دو صدای مختلف، حتی به‌شکل واخوان را نیز نمی‌دهد.
۲۲۸. گزینه‌ی «۴»
(هارمونی)
کادانسی که از حرکت آکورد درجه‌ی پنجم به درجه‌ی هفتم شکل می‌گیرد چند اسم دارد: فریبا، فریب‌دهنده، گول‌زن، بریده، شکسته، دیسپتیو، اینتراپتد.

۲۲۹. گزینیهی «۳»

(آکوردشناسی)

سرکلید فا مینور «سی بمل، می بمل، لابل، ربمل» است. در مینور هارمونیک درجه‌ی هفتم گام نیم‌پرده بالاتر می‌آید و بنابراین نت می‌علامت عرضی «بکار» می‌پذیرد. بنابراین آکورد درجه‌ی پنجم در این گام «دو، می، سل» است که چنانچه آن را دو بار وارونه کنیم به باس «سل» می‌رسیم. لازم به ذکر است که در وارونگی یک آکورد تنها جایگاه باس مهم است و ترتیب باقی عناصر آکورد تأثیری در آن ندارد.

۲۳۰. گزینیهی «۲»

(آکوردشناسی)

آکورد هفتم کاسته بر روی درجه‌ی هفتم گام مینور هارمونیک شکل می‌گیرد، بنابراین حتی در صورتی که نوع مینور گام مورد نظر ذکر نشده باشد، باس این آکورد درجه‌ی هفتمی است که نیم‌پرده نسبت به سرکلید بالا آمده باشد. در سوال گام فا مینور عنوان شده که سرکلید آن «سی بمل، می بمل، لابل، ربمل» است و آکورد مورد نظر ما بر روی نت می‌بکار شکل می‌گیرد: «می، سل، سی بمل، ربمل». در معکوس سوم این آکورد، ربمل در باس قرار دارد.

۲۳۱. گزینیهی «۴»

(تاریخ موسیقی غرب)

نیکولای ریمسکی-کورساکوف مصنف سوئیت سمفونیک «شهرزاد» است. این اثر برمبنای داستان کهن «هزار و یک شب» نوشته شده و از عالی‌ترین نمونه‌های اگزوتیسم در موسیقی سده‌ی نوزدهم است.

۲۳۲. گزینیهی «۴»

(تاریخ موسیقی غرب)

کلود دبوسی و موریس راول، برحسب قرابت‌شان با نقاشان امپرسیونیست و شاعران سمبولیست تحت عنوان «امپرسیونیسم» در موسیقی شناخته می‌شوند. اما فارغ از اطلاق منتقدین و تاریخ‌نگاران خود آن دو نفر این اسم را به رسمیت نمی‌شناختند؛ مقایسه‌ی آثار این دو آهنگ‌ساز نیز جز برخی شباهت‌های ظاهری ما را به دو دنیای کاملاً متفاوت می‌رساند، دو دنیایی که شاید به‌سختی بتوان آن‌ها را تحت یک لوا تصور کرد.

۲۳۳. گزینیهی «۲»

(فرم و ژانر)

فرم سونات شامل سه قسمت بنیادین «اکسپوزیسیون»، «دولپمان»، «رکاپیتولاسیون»، و دو قسمت الحاقی «مقدمه» و «کدا» است:

۱. مقدمه

۲. اکسپوزیسیون (ارائه‌ی تم‌ها)، شامل:

(الف) تم اول، در تنالیتیهی اصلی

(ب) رابط، مدولاسیون به تنالیتیهی فرعی

(ج) تم دوم، در تنالیتیهی فرعی

(د) خاتمه (کُدتا)

۲. دولپمان (بسط و گسترش)، شامل مدولاسیون‌های پی‌درپی و بسط و گسترش تم‌های ارائه‌شده

۳. رکاپیتولاسیون (رپریز، ارائه‌ی مجدد تم‌ها)، شامل:

(الف) تم اول، در تنالیتیهی اصلی

(ب) رابط، در این جا با بازگشت به تنالیتیهی اصلی

(ج) تم دوم، در تنالیتیهی اصلی

(د) خاتمه (کُدتا)

۴. کدا (به‌معنی دُم)

۲۳۴. گزینه‌ی «۳»

(علائم، اصطلاحات و اختصارات)

هر دو مفهوم «آچیاکاتورا» و «آپوژیاتورا» شامل نت‌های کوچکی است که قبل از نت اصلی نوشته می‌شوند و در نوشتار پیرو میزان‌بندی نیستند. آچیاکاتورا در عمل نیز پیرو میزان‌بندی نیست و به سریع‌ترین شکل اجرا می‌شود، درحالی‌که آپوژیاتورا نت اصلی را که بعد از آن می‌آید به دو قسمت تقسیم می‌کند.

۲۳۵. گزینه‌ی «۲»

(تاریخ موسیقی غرب)

مرسوم است در موسیقی دوران باروک، تریل را ابتدا از نت بالایی شروع می‌کردند. در حقیقت تریل همیشه شامل بخشی ابتدایی (که مانند آپوژیاتور عمل می‌کند) و بخش انتهایی (که حل شدن تریل بر روی نت بعدی خود را میسر می‌کند) می‌شده. این تعاریف در موسیقی دوران کلاسیک نیز ادامه پیدا کرد اما به مرور از حالت سنتی خود خارج شد و هرگاه آهنگ‌ساز چنین اجرایی از تریل را مراد می‌کرد آن را به‌طور کامل می‌نوشت.

۲۳۶. گزینه‌ی «۲»

(گام‌های غربی)

نت سی آنهارمونیک نت دوپمل است. بنابراین چنان‌چه از هر دو نت گام مینور تشکیل بدهیم تمام درجاتشان به‌طور متناظر آنهارمونیک خواهند شد.

۲۳۷. گزینه‌ی «۴»

(فاصله)

فاصله‌ای را ترکیبی گوئیم که از اکتاو (هشتم درست) بزرگ‌تر باشد. در بین گزینه‌ها تنها فاصله‌ای که خصلت را داراست نهم است.

۲۳۸. گزینه‌ی «۱»

(مدشناسی موسیقی ایران)

در رویکرد جناب خالقی که رویکردی گام‌محور است، دستگاه شور از دو دانگ غیرپیوسته‌ی «ج ج ط» و «ب ط ط» تشکیل شده است. شور لا را در نظر بگیرید که سرکلید «سی کرن» دارد. دانگ‌های آن عبارت‌اند از «لا، سی کرن، دو، ر» و «می، فا، سل، لا». حال چنان‌چه از همان نت (لا) گام مینور تشکیل دهیم، علامتی در سرکلید آن نیست و بنابراین دانگ دوم آن نیز «می، فا، سل، لا» خواهد شد.

۲۳۹. گزینه‌ی «۳»

(مدشناسی موسیقی ایران)

شاهد دستگاه همایون درجه‌ی دوم آن نسبت به نت خاتمه است؛ در برخی منابع اسم دستگاه با نت شاهد و در برخی منابع اسم دستگاه با نت خاتمه ذکر می‌شود. سرکلید همایون لا کرن (شاهد) یا سل (خاتمه) «می بمل، لا کرن» است.

۲۴۰. گزینه‌ی «۳»

(موسیقی فیلم)

آلفرد نیومن پرافتخارترین آهنگ‌ساز هالیوود است و عمده‌ی آثارش مربوط به دهه‌های ۱۹۳۰ تا دهه‌ی ۱۹۵۰ است. او موفق به کسب ۹ جایزه‌ی اسکار شده است. از آثار معروفش:

«بلندی‌های بادگیر»، «گوژپشت نتردام»، «علامت زورو»، «چه سبز بود دره‌ی من»، «ترانه‌ی برنادت»، «همه‌چیز درباره‌ی ایو»، «عشق چیز باشکوهی است»، «اناستازیا»، «خاطرات ان فرانک»، «فرودگاه»، «بزرگ‌ترین داستان عالم» و «چگونه غرب تسخیر شد».

(؟؟؟؟)

قابلیت هدایت (انتقال) حرارتی چوب کم است و به همین دلیل برای ساخت عایق‌های حرارتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۴۳- گزینهی «۴»

(؟؟؟؟)

رنگدانه‌ی کارمین (carmine) از کالبد حشره‌ای به نام کشنیل به دست آمده و به رنگ زرشکی شفاف است.

۲۴۴- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

در پیکره‌سازی از روغن وازلین جهت قالب‌گیری استفاده می‌شود.

۲۴۵- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

چوب ماهون برای ساخت ماکت مورد مناسبی است. در ساخت ماکت از چوب درختان صمغ‌دار مانند کاج، سرو آزاد و صنوبر نباید استفاده شود.

۲۴۶- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

شیره‌ی کائوچو حاصل درختان مناطق گرمسیری مانند درخت هوا است. از این ماده جهت ساخت لاستیک‌های طبیعی استفاده می‌شود.

۲۴۷- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

جهت جلوگیری از زنگ‌زدگی فلزات از رزین‌ها استفاده می‌شود. رنگ‌های ضدزنگ در واقع رنگ‌هایی بر پایه‌ی رزین هستند.

۲۴۸- گزینهی «۱»

(؟؟؟؟)

روغن‌های گلیسیرین، اسطوخودوس، رازیانه، گردو و خشخاش در رنگ‌های مختلف جهت روان‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲۴۹- گزینهی «۲»

(؟؟؟؟)

سراسری ۴۰۰

فواص مواد

۲۴۱- گزینهی «۲»

(؟؟؟؟)

در معرق چوب جهت هم‌سطح‌سازی نقش با زمینه از خمیر پلی‌استر با رنگ مشکی استفاده می‌شود.

۲۴۲- گزینهی «۱»

ماهون چوبی نرم و یکدست و مناسب برای تراشیدن است. چوب گلایی که البته سفت بوده جایگزین مناسبی برای ماهون به حساب می‌آید.

۲۵۵- گزینهی «۴»

(؟؟؟؟)

هنگامی که مواد آلی مانند چوب، زغال‌سنگ، تورب و ... را درون ظرف سر بسته حرارت دهند و گاز حاصل از تقطیر آن را سرد کنند، قطران خام حاصل می‌شود.

۲۵۶- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

باقی‌مانده‌ی حاصل از سوختن الیاف پنبه، خاکستر نرم و خاکستری رنگ است.

۲۵۷- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

در رنگرزی دستی الیاف جهت تثبیت و افزایش رنگ‌پذیری پارچه از دندانها استفاده می‌شود. دندانها زاج سفید بسیار پر کاربرد است.

۲۵۸- گزینهی «۲»

(؟؟؟؟)

اگر دو اکسید منیزیم و آهن در سیمان نباشد یا بسیار ناچیز باشد، سیمان به رنگ سفید از کوره خارج می‌شود. نکته: سوخت کوره را روغنی انتخاب می‌کنند، تا خاکستر زغال آن را تیره نکند.

۲۵۹- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

کربنات سدیم که منجر به تأمین اکسید سدیم در شیشه می‌شود، نقش ذوب‌کننده (کاهش نقطه‌ی ذوب) در شیشه را بر عهده دارد.

۲۶۰- گزینهی «۱»

(؟؟؟؟)

در فرآیند تولید فولاد، میزان استفاده از عنصر کربن بر مقاومت و سختی آن تأثیر می‌گذارد. نکته: اکسیژن باعث ایجاد ترک در فولاد می‌شود.

موم رنگ یا همان انکاستیک در واقع ترکیبی از موم به عنوان واسطه‌ی چسبان و رنگدانه است. در این روش رنگیزه آمیخته در موم مذاب، به حالت داغ بر سطح بستر به کار برده می‌شود. موم رنگ در اثر تغییرات جوی دچار انقباض و انبساط نمی‌شود.

۲۵۰- گزینهی «۳»

(؟؟؟؟)

مواد مورد استفاده در ساخت عروسک‌های میله‌ای:

یونولیت

کاغذ پوستی

سریش یا چسب چوب

روزنامه‌ی کهنه

میله مسی

چوب دوبل

مفتول سیمی

میخ

اسفنج

چسب پاتکس یا آهن

چرم

۲۵۱- گزینهی «۴»

(؟؟؟؟)

روغن گلیسرین از حرارت دادن مخلوط روغن زیتون و لیتار ژ به دست می‌آید و طعمی شیرین دارد.

۲۵۲- گزینهی «۲»

(؟؟؟؟)

در فرآورده‌ی چوبی به نام فرمیکا یا روکش ملامینه فشرده از رزین‌های فنولیک یا ملامین بهره می‌برند.

۲۵۳- گزینهی «۲»

(؟؟؟؟)

چسب سریشم (چسب حیوانی) در برابر رطوبت، حرارت، باکتری‌ها، الکل، بنزین و روغن ناپایدار است.

۲۵۴- گزینهی «۱»

(؟؟؟؟)



مشاوره / کلاس / آزمون

آنلاین برای همه دانش آموزان ایران
با حضور اساتید و مولفان مطرح کشور



**بزرگترین مرکز پخش کتاب های درسی (وزارتی) و
کمک درسی (تخصصی و عمومی) کنکور هنر در ایران
(همراه با تخفیف ویژه / ارسال به سراسر کشور)**



سفارش از طریق دایرکت اینستاگرام [konkorkarnameh](https://www.instagram.com/konkorkarnameh)



سفارش از طریق واتساپ ۰۹۳۹۴۷۸۷۶۲۹



ارسال سریع به تمام نقاط ایران

