



# دفتري

۲۱ مہرمہ  
۱۴۰۲



تلاشی در مسیر موفقیت

# گروه تولید آزمون

گروه علمی		
نام درس	مستوفین درس	ویراستاران
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی، احمد رضایی، هادی باقرسامانی	حمیده ترابی
درک عمومی ریاضی و فیزیک	دانیال قزوینیان	سجاد محمدنژاد
خلاصیت تصویری و تجسمی	روژینا آزادی	هادی باقرسامانی
گروه مستندسازی		
درک عمومی هنر	فاطمه پیریایی، محمد مهدی شاکری، طاهره فیضیان، نوید ایردکشسب، مهرشاد زیدی	
درک عمومی ریاضی و فیزیک	پویک مقدم، علیرضا زارعی، پرهام طالب‌نامه، محمد مهدی شاکری، فائزه پیریایی، مهرشاد زیدی	
خلاصیت تصویری و تجسمی	فاطمه پیریایی، محمد مهدی شاکری	

طراحان سوال (به ترتیب حروف الفبا)	
درک عمومی هنر	بابک انکبوس، روزبه اسفندرامز، هادی باقرسامانی، احمد رضایی، فرزانه سجایی، ارغوان عبدالملکی، محمد فاسمی‌عطایی، امیرعلی کریمی‌پان، بابک کوهستانی، رفیقه حاجی، مهشید مسیبی، سناز نامداز
درک عمومی ریاضی و فیزیک	باسمن اسلام‌دوست، نسیم بوراحمد، مرجان جهانپانی‌فرد، زهرا دهقانی، نوید عمویشی، آیدا قزوینیان، دانیال قزوینیان، مهرداد مآلودی، محمد مهدی ناظمی، حسن نساری
خلاصیت تصویری و تجسمی	علیرضا آزاد، روژینا آزادی، فرزانه امیریان‌کاکخی، هادی باقرسامانی، سیما جعفرنگلو، مینا دامغانیان، مهرنوش عسگری، آرزو نبی‌زاده، شیدا نجفی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنسر	شهره جعفری
مسئول دفترچه	هادی باقرسامانی
مستندسازی و مطابقت با عمویات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفترچه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معمومه نوری
طراح جلد	فرناز براتی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

[www.kanoon.ir](http://www.kanoon.ir)



@honar.kanoon

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ تلفن: ۶۴۶۳-۰۲۱ داخلی (۱۱۹۱)

### درک عمومی هنر

#### ۱- گزینیه «۴»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه ۱۶- نقوش سنتی)

انواع طرح‌ها با موضوع‌ها و ترکیب‌های مختلف به روش‌های گوناگونی اجرا می‌شوند که عبارت‌اند از روش متقارن، نامتقارن و ترکیبی. طرح متقارن گاه به صورت یک دوم، یک چهارم یا واگیره‌ای از کل طرح مانند محرابی، لچک و ترنج و مکرر، انجام می‌شود.

طرح‌هایی که بدون قرینه‌سازی یا به شکل سراسری اجرا می‌شوند، نامتقارنند (مانند طرح‌های شکارگاه و افشان).

اگر بخشی از طرح به صورت متقارن و بخش دیگر به صورت نامتقارن اجرا شود به آن روش ترکیبی می‌گویند (مانند طرح باغی).

#### ۲- گزینیه «۱»

(سراسری- ۹۷)

(تاریخ هنر هومان، صفحه ۸- هنر پیشاتاریخی)

در طول دوره‌ی نوسنگی مردها علاوه بر کار کشاورزی به شکار نیز می‌پرداختند. زن‌ها علاوه بر زاد و ولد به بافندگی، سفال‌گری و کشاورزی نیز اشتغال داشتند و به همین خاطر در نزد خانواده از احترام برخوردار بودند. وجود تعداد قابل توجهی تندیس‌های زنانه در محوطه‌های دوره‌ی

نوسنگی نشان از اهمیت زنان در زندگی روزمره دارد و از این تندیس‌ها به عنوان الهی‌ی مادر تعبیر می‌شود که نماد زاد و ولد و تداوم زندگی هستند. تپه سراب، تپه‌ای باستانی در نزدیکی شهر کرمانشاه است که آثار به‌دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی این منطقه را متعلق به دوران نوسنگی می‌دانند.

بنابراین علی‌رغم این‌که به‌طور کلی پیکره‌های الهه‌های باروری مشهور به ونوس را یکی از شاخصه‌های دوره‌ی پارینه‌سنگی می‌دانند، در پاسخ به این سؤال، باید به تعلق منطقه‌ی ذکر شده به دوره‌ی نوسنگی توجه شود.

#### ۳- گزینیه «۴»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۱۹- هنر پیشاتاریخی ایران)

در منطقه‌ی باستانی مارلیک (مربوط به عصر اول آهن) مجموعه آثار باشکوهی از ظروف طلائی، نقره‌ای و مفرغی با تزئینات هندسی و جانوران افسانه‌ای مانند گاوهای بالدار یافت شده که دلالت بر غنای فرهنگی و میراث هنری این منطقه دارد.

#### ۴- گزینیه «۲»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌های ۸ و ۹- هنر ایران باستان)

دیوارنگاره‌ی ملکه و همراهان مربوط به نقاشی‌های دیواری کوه خواجه در سیستان متعلق به دوره‌ی اشکانیان است.

استفاده از رنگ تخت همراه با خطوط کنارنما از ویژگی‌های ثابت نقاشی‌های دیواری دوره‌ی ایران باستان است.

گزینیه «۱» برای پوشاک همراهان از رنگ‌های آبی و سبز (رنگ‌های سرد) استفاده شده است.

گزینیه «۳»: استفاده از اصل تقابل مربوط آثار مصر و بین‌النهرین است و در آثار دوره‌ی ایران باستان استفاده نشده است.

گزینیه «۴»: در آثار نقاشی‌های دیواری ایران باستان، هرچند که رنگ‌ها به صورت تزیینی به کار می‌رود ولی تعداد رنگ‌ها محدود است.

#### ۵- گزینیه «۳»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸- گل‌گرگی)

خیالی‌سازی عبارت است از طراحی، رنگ‌آمیزی و ساخت و ساز انواع طرح‌ها با نقش‌های انسانی و حیوانی با موضوع‌های مختلف مذهبی و ملی برای ایجاد نگاره‌های مستقل و کاربندی.

در بسیاری از آثار خیالی‌سازی نقش‌های انسانی و حیوانی با اندازه‌ی بزرگ‌تری در ترکیب قرار گرفته و نیزگاهی نام شخصیت‌ها در کنار تصویرشان درج شده است.

## ۶- گزینیه «۴»

(رقبه مینی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۶۵- هنر ایران باستان)

ساخت ظروف سیمین و زرین در فلزکاری دوره ساسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و پیشرفت زیادی در آن صورت گرفته است. این ظروف از نظر شکل، شیوه و نقش قابل بررسی است. شیوه اجرایی این آثار شامل چکش‌کاری، ریخته‌گری، طلاکوب و آستر دادن ظروف نقره با ورق طلائی است. (نگاه به گذشته)

## ۷- گزینیه «۱»

(بابک اشکیوس)

(تاریخ هنر یونان، صفحه ۱۲- هنر اقوام پروی)

حرکات موزون مهم‌ترین و گیویاترین وسیله بیان هنری بومیان آفریقا است. در جریان این حرکات موزون، از تندیس‌های گوناگون و ماسک استفاده می‌شود.

## ۸- گزینیه «۲»

(موشیر مسیبه)

(دانش فنی تفهیمی فتوکرافیک، صفحه ۲۷- عکاسی)

عکاسی در کویر به دلیل نبودن صخره، درختان و غیره که بتوان از آن در کادربندی عکس‌ها بهره برد، سخت به نظر می‌رسد و باید به دنبال کادراهای خلوت و بی‌آلایش بود تا به وسیله آن، بتوان روح کویر را به تصویر کشید. بهترین زمان برای عکاسی، در کویر غروب و البته صبح‌های زود است. در این شرایط می‌توان عکس‌های زیبایی از خطوط به وجود آمده از وزش باد بر شن‌های روان به تصویر کشید.

## ۹- گزینیه «۱»

(بابک اشکیوس)

(تاریخ هنر یونان، صفحه ۱۲- هنر اقوام پروی)

در کل، هنرهای بومیان آفریقا منضبط، سنت‌گرا، با محتوایی آیینی و زیبایی‌های صوری و انتزاعی هر قوم و قبیله هستند.

## ۱۰- گزینیه «۱»

(سراسری- ۹۴)

(تاریخ هنر یونان، صفحه ۹- هنر پیشاتاریخی)

آثار و اشیای هنری به جا مانده از دوره ی نوسنگی در نقاط مختلف دنیا همزمان نیستند و از نظر نوع با هم متفاوت‌اند، به طور مثال در ایران و عراق سفال و در فلسطین مجسمه‌های یادبودی و در انگلستان سنگ‌افراشت‌ها (سنگ‌هایی که به صورت عمودی روی زمین قرار گرفته است) باقی مانده‌اند. در اریحا پرستش مجسمه مانند برخی جوامع بومی آفریقا رایج بود، در این محل تعدادی سردیس آدمی که سمیایی نافذ و حالت دارند و به هزاره ی هفتم و ششم پیش از میلاد متعلق‌اند، کشف شده است. هنرمندان اریحا مجسمه را از بقیه اسکلت جدا می‌کردند و با گچ رنگی دوباره آن را به شکل سر آدم در می‌آوردند و با بازسازی سعی می‌کردند که شبیه چهره ی صاحب آن باشد. سازندگان این سردیس‌ها پیشگامان هنر چهره‌سازی در دوره‌های بعد هستند.

## ۱۱- گزینیه «۳»

(بابک اشکیوس)

(تاریخ هنر یونان، صفحه ۲۹- هنر پیشاکلمبی)

اقوام مایا معمولاً بر دیوارهای بناهای خود، نقش برجسته‌های نمادین می‌ساختند. از ویژگی‌های نقوش برجسته‌ی آن‌ها، انبوهی و فشرده‌گی صورت‌های شبه انسان و حیوان، و همچنین شکل مکعب‌گونه‌ی آن‌ها است.

## ۱۲- گزینیه «۴»

(موشیر مسیبه)

(دانش فنی تفهیمی فتوکرافیک، صفحه ۲۸- عکاسی)

هنگامی که باران شروع به باریدن می‌کند، گیاهان و درختان تصویر زیبایی از خود نشان می‌دهند. باران به برگ گل‌ها و درختان شفافیت می‌بخشد و جلوه روشن و با شکوهی از مناظر شهری و سایر چشم اندازها ایجاد می‌کند. یک ابزار مهم در این شرایط، استفاده از فیلتر پولاریزه (P) است. این فیلتر ضمن افزایش کنتراست و غلظت رنگ‌ها، باعث می‌شود تا رنگ سطوح درخشان و زنده‌تر به نظر آید. فیلتر پولاریزه (P) مانند فیلتر UV می‌تواند روشنائی بیش از حد آسمان را تاریک کند تا تضاد بین آسمان و ابرها نمایان‌تر شود. فیلتر پولاریزه حالت مه‌گونه را کاهش می‌دهد، همچنین نور بازتابی خورشید را نیز کاهش خواهد داد. عمومی‌ترین کارکرد این فیلتر حذف بازتاب نور از آب و شیشه است.

گزینہی «۱»: فیلترهای فرابنفش (UV)، فیلترهای شفاف هستند که عبور نور فرابنفش را سد می‌کنند تا حالت مه‌گونه‌ای که در برخی عکاسی‌های طول روز ایجاد می‌شود را کاهش دهند. فیلترهای UV بر روی نور مرئی عبوری تأثیری نخواهند داشت پس بهترین محافظ لنز شما هستند و روی نوردهی تأثیر نمی‌گذارند.

گزینہی «۲»: فیلتر مات‌کننده ملایم (SF) شارپ بودن یا وضوح عکس را کاهش می‌دهد اما نه اینقدر زیاد که قابل توجه باشد. این فیلترها برای عکاسی کلوزآپ از چهره مردم مناسب است. به کمک اندکی پخش‌کنندگی، قسمت‌هایی از پوست با شرایط نامناسب با قسمت‌های سالم پوست ترکیب می‌شود که در کل پوست را بهتر نشان خواهد داد. به خاطر داشته باشید که از این فیلتر برای عکاسی منظره و آثار تاریخی نیز استفاده می‌شود.

گزینہی «۳»: فیلتر کاهنده نور (ND) نور ورودی به لنز را به طور یکنواختی کاهش می‌دهد. فیلتر ND در مواقعی که تضاد بین سایه‌ها و هایلایت‌ها آنقدر زیاد است که کیفیت عکس کاهش می‌یابد، کاربرد دارد. همچنین این فیلتر شما را قادر می‌سازد تا یک مانی حرکت بیشتر و همچنین جزئیات عکس بیش‌تری ثبت کنید. یعنی به شما این امکان را می‌دهد تا سرعت شاتری کم‌تر یا گشودگی دیافراگم بیش‌تری انتخاب کنید.

### ۱۵- گزینہی «۲»

(بابک اشکیوس)

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه ۱۴- هنر اسلامی ایران)

در دوره‌ی ساسانی الگویی از شهرسازی به وجود آمد که شامل سه بخش اصلی می‌شد. در اوایل دوران اسلامی این سه بخش را کهن‌دژ، شارستان و ریح می‌نامیدند. دژ حکومتی یا کهن‌دژ، شامل مجموعه‌ای از کاخ‌ها، آتشکده اصلی، دیوان‌ها و سربازخانه بود که داخل باروهای گنجره‌دار ساخته می‌شد.

گزینہی «۱۳- گزینہی «۲»

(بابک اشکیوس)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌های ۸۱ و ۸۲- هنر پیشاکلویی)

آزتک‌ها اقوامی جنگجو و سرسخت بودند که این سرسختی را در سیمای خدایان انعکاس می‌دادند. انجام قربانی در مکان‌های مذهبی و ساخت تندیس‌های بزرگ و رعب‌آور از ویژگی‌های آثار آنهاست. تندیس رعب‌آور تالوک، خدای باران از جمله پیکره‌های ساخته شده‌ی این قوم است.

شارستان، شامل مجموعه‌ای از محلات خاص برای استقرار طبقات ممتاز و سپاهیان بود که دور تا دور کهن دژ بنا می‌گشت. ریح یا شهر بیرونی شامل خانه‌ها، باغ‌ها و مراعات طبقات عادی بود. شیوه‌ی شهرسازی ساسانیان الگوی مناسبی برای ساختن شهر در اوایل دوران اسلامی شد.

### ۱۴- گزینہی «۳»

(موشیر میسبی)

### ۱۶- گزینہی «۲»

(موشیر میسبی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۷- هنر پیشاتاریخی ایران)

با کشف مناطقی در دشت لوت از جمله تپه یحیی، جیرفت و شهداد در نزدیکی کرمان برده از اسرار تمدن دیگری در حدود هزاره‌ی چهارم

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۳- هنر پیشاتاریخی ایران)

(موشیر میسبی)

نقوش سفال‌ها، اغلب، نمادین است. البته بعضی هم جنبه‌ی تزئینی دارند. نقاش سفال‌گر عوامل تصویری خویش را از پیرامون خود می‌گرفته و به آن‌ها مفاهیمی معنوی و تمثیلی می‌بخشیده است. او در واقع توسط این علائم و تصاویر، بارها، نیازها و آرزوهای خویش را بر سفال می‌نگاشته است. این که بسیاری از سفال‌های باستانی از مقابر به دست می‌آیند نشان‌دهنده‌ی کاربرد آیینی این ظرف‌ها و ارزش‌های اعتقادی و نمادین نقوش روی آن‌هاست.

هنرمند سفال‌گر به دنبال زبانی همگانی است. او همه چیز را ساده می‌کند و به علامت و نشانه تبدیل می‌سازد؛ مثلاً اغلب مربع نشانه‌ی زمین، دایره نشانه‌ی آسمان و مثلث نماد کوه است. کار او شباهت بسیاری به نوشتن دارد. او می‌خواهد پندارهای خود و جامعه‌ی خویش را تثبیت کند و با زبان ساده‌ی تصویر به دیگران انتقال دهد.

#### ۲۱- گزینیه ۱»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌های ۶ و ۷- هنر پیشاتاریخی ایران)

نقش بز در سفال‌های شوش و تپه گیان نیاوند به صورت مشترک دیده می‌شود.

نقش اسب مربوط به سفالینه‌های سیلک کاشان است.

#### ۲۲- گزینیه ۳»

(موشیر مسیبی)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، ص ۹- صنایع دستی)

آرایه‌ها معمولاً به دو دسته درون‌متنی (آثاری که تزئیناتی با مواد الحاقی بر روی متن اصلی در آن‌ها به‌کار رفته است) و فرامتنی (آثاری که تزئیناتی با مواد الحاقی بر روی حاشیه و خارج از متن اصلی در آن‌ها به‌کار رفته است) تقسیم می‌شوند. سکه‌دوزی، آینه‌دوزی و مرصع از جمله آرایه‌های درون‌متنی و خرم‌پره، منگوله و شرفه از جمله آرایه‌های فرامتنی محسوب می‌گردد. (آزمون غیرحضوری)

#### ۲۳- گزینیه ۲»

(بابک اشکبوس)

(عکاسی، ص ۱۳- عکاسی)

پیش از میلاد برداشته شد. آثار مهم ساخته شده در این مناطق را بیش‌تر نمونه‌های سنگی با نقوش معماری در جیرفت در بر گرفته، که به مناطق دیگر باستانی صادر می‌شده است.

#### ۱۷- گزینیه ۳»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با بناهای تاریخی، مقدمه- هنر ایران)

در زمینه‌های مختلف ایرانی از جمله معماری، نوعی شکوفایی و تداوم وجود داشت که این تداوم حتی با حمله‌ی مغول‌ها و افغان‌ها حفظ شده بود. با وجود این، از اواسط دوران قاجار، وقایعی در ایران رخ داد که موجب گسیختگی فرهنگی شد.

#### ۱۸- گزینیه ۳»

(موشیر مسیبی)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۸- هنر ایران باستان)

در کتیبه‌ی مشهوری که در لایروبی کائال سوزن کشف شده با خط میخی پارسی و هیروگلیف مصری به حفر این کائال توسط داریوش و نام دریای پارس اشاره شده است.

#### ۱۹- گزینیه ۴»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌ی ۱۳- هنر اسلامی ایران)

در اوایل دوران اسلامی، معماران و شهرسازان با تأثیر از الگوهای معماری و اصول شهرسازی دوره‌ی ساسانی، شهرها و بناهای زیادی ساختند. الگوی ساخت درهای حکومتی در شهرسازی، و ساخت گنبد بر روی گنبدخانه در معماری دو نمونه از الگوهای دوره‌ی ساسانی هستند.

#### ۲۰- گزینیه ۱»

(قارچ از کشور- ۹۶)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۶- هنر پیشاتاریخی ایران)

سفالینه‌های عصر نوسنگی فلات ایران، برای تثبیت پندارهای فردی و گروهی به زبان ساده و همگانی، نقاشی شده‌اند.



عکاسی بر روی کاغذ توسط تالپوت، دانشمند انگلیسی ابداع شد. این تصاویر به صورت منفی یا نگاتیو، بر روی کاغذ حساس ثبت می‌شدند. این شیوه را کالوتیپ می‌نامند. ابداع‌کننده‌ی روش داگروتیپ، ژاک لویی داگر بود. او در این شیوه تصاویر را بر روی صفحه‌ی نقره‌ای اندود شده با بخار ید ثبت می‌کرد. این تصاویر به صورت پوزیتیو یا مثبت ثبت می‌شدند.

#### ۲۴- گزینیه ۱» (هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳- هنر پیشاتاریخی ایران) مهم‌ترین اشیاء کشف شده در منطقه‌ی لرستان نوعی اشیاء کاربردی و تزئینی برای اسب است.

نقوش جانوری این آثار بیش‌تر بز و شیر می‌باشند.

#### ۲۵- گزینیه ۱» (بابک اشکیوس)

(عکاسی، صفحه‌های ۱۲ و ۱۳- عکاسی) شیوه‌ی کالوتیپ توسط «فاکس تالپوت» ابداع شد. در این شیوه ابتدا تصاویر به صورت نگاتیو یا منفی بر روی کاغذ حساس چاپ می‌شدند (یعنی قسمت‌های سیاه به رنگ سفید، و قسمت‌های سفید به رنگ سیاه). سپس با عکاسی مجدد از این تصاویر، عکس دوم با واقعیت تطبیق پیدا می‌کرد. چاپ پوزیتیو از روی نسخه‌ی نگاتیو، در عکاسی آنالوگ، ادامه پیدا کرد. آمبروتایپ، عکاسی روی شیشه بود.

ابداع‌کننده‌ی روش داگروتیپ، ژاک لویی داگر بود. او در این شیوه تصاویر را بر روی صفحه‌ی نقره‌ای اندود شده با بخار ید ثبت می‌کرد. این تصاویر به صورت پوزیتیو یا مثبت ثبت می‌شدند. هلیوگرافی، توسط ژوزف نیسپور نی‌پس ابداع شد. او توانست در سال ۱۸۲۶ با حساس کردن یک صفحه و قرار دادن آن در اتاق تاریک، اولین عکس را در تاریخ چاپ کند.

#### ۲۶- گزینیه ۳»

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۳- هنر پیشاتاریخی ایران)

زیگورات چغازنبیل، بزرگ‌ترین اثر معماری تمدن ایلام است. این بنا بزرگ‌ترین بنای خشتی جهان محسوب می‌شود. در این معبد هم‌چنین برای اولین بار در معماری ایران با تکیه بر فنون پیشرفته لعاب از کاشی برای تزئین استفاده شده است. علاوه بر آن در قسمت در ورودی معبد ردیف میله‌های باریک شیشه‌ای مات به کاررفته که شاید بتوان آن را اولین کاربرد شیشه در تاریخ معماری جهان به حساب آورد.

درهای چوبی این بنا با تزئیناتی از تکه‌های شیشه، طلا، نقره و عاج در قالب نقوش مختلف و به شیوه‌ی معرق پوشیده شده بود.

#### ۲۷- گزینیه ۴» (هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۱- هنر پیشاتاریخی ایران)

ساکنان هزاره چهارم پ.م در شوش از فن سفالگری و نقاشی روی سفال بسیار پیشرفته‌ای برخوردار بودند که با ابداع فرغ به تدریج از اهمیت آن کاسته شد. به تدریج ظروف فرغی، نقره‌ای و طلایی جایگزین سفالینه‌های خوش‌ساخت قلی شد. به همین دلیل سفالینه‌های دوره ایلامی گرچه از ساخت خوبی برخوردارند اما از نظر شکل و نقش، ویژگی و کیفیت سفالینه‌های پیشین شوش را ندارند.

#### ۲۸- گزینیه ۳» (ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۶- هنر پیشاتاریخی ایران)

نقاشی‌هایی که در نقاط پنهان و دور از دسترس درون غارها انجام شده، از دقت زیادی برخوردارند و خصوصیات رفتاری حیوانات اعم از حرکات و حالات آن‌ها بسیار طبیعت‌گرایانه نمایش داده شده‌اند. به نظر می‌رسد این نقاشی‌ها مربوط به آئین‌های باروری (دعا برای زاد و ولد) بوده و حیواناتی که در ترسیم کم‌تر به آن‌ها دقت شده، مربوط به جادوی شکارند. (نگاه به گذشته)

## ۲۹- گزینه‌ی «۲»

(موشیر مسیپی)

(منابع آژار- سبک‌های هنری و شافت هنرمندان)

فرانسوا میله (میله) هنرمندی است که با اثرپذیری مستقیم از طبیعت، موفق شد کلاسی‌سیسم را با رئالیسم وفق دهد و درونمایه‌ی اصلی نقاشی میله بر اعتقاد مسیحی او مبتنی بود. او در آثارش به ستایش نجابت و فروتنی انسان روستایی می‌پرداخت. از آثار مهم او می‌توان به خوشه‌چینان (دانه‌چینان) اشاره کرد.

گزینه‌ی «۱»: گوستاو کوربه: رهبری جنبش رئالیسم فرانسه را به‌عهده گرفت و یکی از شخصیت‌های پرنفوذ در دنیای هنر سده‌ی نوزدهم بود. کوربه آرمان‌های نئوکلاسی‌سیسم و رمانتیسم را مردود شمرد و فکر رئالیسم را پیش نهاد. او معتقد بود هنرمند باید فقط چیزهای مرئی و ملموس را باز نماید، و بر این اساس می‌کوشید عادت‌ها، انگارها و سیمای زمانه در نقاشی‌اش باشد.

گزینه‌ی «۳»: آنوره دومیه: به سبب تیزبینی، حساسیت انسانی و صراحت در ترسیم زندگی اجتماعی از برجسته‌ترین هنرمندان واقع‌گرای سده‌ی نوزدهم به‌شمار می‌آید. وی بیش‌تر به‌عنوان یک طنزنگار شهرت داشت. وی استعداد شگفت‌انگیزی در بیان شخصیت کلی افراد از طریق سیماشناسی داشت؛ و جوهر طنز او در قدرت تفسیر بی‌مایگی ذهنی از طریق نمایش ناهنجاری جسمانی نهفته بود. اختصار بیان، مهم‌ترین مشخصه طراحی‌اش می‌باشد.

گزینه‌ی «۴»: فرانسیسکو گویا: به سبب ذهنیت مترقی، عمق محتوای آثار و نوآوری‌های صوری، یکی از برجسته‌ترین هنرمندان اروپایی به‌شمار می‌رود. گویا در نخستین طراحی‌هایش از الگوهای روکوکو الهامی و فرانسوی و نقاشی‌های تیه‌پلو و هنرمندان ناپلی ما به گرفت. هرچه سن وی بالاتر می‌رفت بیش‌تر به‌مضمون‌های زندگی روزمره و صحنه‌های خیالی آکنده از عناصر مخوف و ظلمانی می‌گرایید. از آثار مهم او می‌توان به اعدام شورشیان در سوم ماه مه و ساتورتوس فرزندانش را می‌درد، اشاره کرد.

(دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

## ۳۰- گزینه‌ی «۴»

(موشیر مسیپی)

(منابع آژار- سبک‌شناسی و شافت آثار و هنرمندان)

دلاکروا یک نقاش روایی بود. او نخستین هنرمندی بود که سخن از «موسیقی تصویر» به میان آورد و رنگ را مهم‌ترین عنصر اثرگذار در نقاشی محسوب می‌کرد و از طبیعت بکر و زندگی اعراب تأثیر می‌گرفت. اهمیت دلاکروا در این است که او توانست نگرش رمانتیک را در یک قالب زیبایی‌شناختی منسجم ارائه کند.

گزینه‌ی «۱»: کاسپار فردریش از نمایندگان رمانتیسم آلمانی به‌شمار می‌آید. کار او عمدتاً بر نقاشی منظره متمرکز بود. موضوع‌هایی که انتخاب می‌کرد، مشتمل بودند بر بناهای ویرانه گوئیک، درختان درهم پیچیده، چشم‌اندازهای دریایی و پرتگاه‌های ملال‌انگیزی که غالباً نوری مرمرز بر آنان تابیده بود. انسان‌ها را در منظره‌های خود چنان نشان می‌داد که در برابر طبیعت، ناچیز و بی‌اهمیت جلوه کنند.

گزینه‌ی «۲»: تئودور زریکو، مضمون اصلی نقاشی‌های وی، کنکاش دردمند آدمیان در مبارزات میان مرگ و زندگی است. مهم‌ترین تابلو نقاشی او کلک بازمندگان کشتی مدوسا نام دارد.

گزینه‌ی «۳»: ویلیام بلیک: بلیک از منابع مختلفی مانند هنر یونان باستان و قرون وسطی، شیوه‌گرایان ایتالیایی، میکلا‌آنژ تأثیر پذیرفته است. مهم‌ترین ویژگی آثار ویلیام بلیک رازگویی و پیوستگی‌اش با جهان روحانی بود. (دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

خلاصت نامیش

## ۳۱- گزینه‌ی «۱»

(بایک اشکیوس)

(کویندگی، اهر و بازگیری، سفته‌ی ۱۸)

حروفی مانند «س» که از جلوی دهان ادا می‌شوند، به میزان نفس بیش‌تری احتیاج دارند؛ برای همین در زمان تمرین کنترل نفس در گویندگی، می‌توان از جملاتی استفاده کرد که در آن‌ها از این حروف بیش‌تر استفاده شده باشد.



۳۲- گزینهی «۱»

(فارح از کُشور- ۹۹)

(راش فنن تقصیمی پویانمایی، صفحه‌ی ۱۶)

«زوالدو کاوندولی» هنرمند خلاق ایتالیایی با پویانمایی «خط» به موفقیت رسید که ماجراهای مردی با خلق و خوی غرغرو است که از یک خط تشکیل شده است و روی یک خط افقی زندگی می‌کند و موقعیت‌های کمیک ایجاد می‌کند.

۳۳- گزینهی «۲»

(ساناز نامدار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۹)

اکریلیک هاوژل: مایع شیری رنگی که با آب رقیق می‌شود و جهت ترمیم نقاشی از قوم و مرمت لبه‌ی نازک قطعات حجم سازی بکار می‌رود. خمیر پلاستو: برای ساخت حجم‌های کوچک و نامتعادل روی چهره، مثل فک، چانه و بینی و برای پوشاندن ایرو استفاده می‌شود. لاکس: از شیره‌ی درخت «هوه» این مایع غلیظ و چسبنده به وجود می‌آید که به آن آمونیاک اضافه می‌شود تا محیط آن قلبایی شده و پایدار گردد. جهت پیر کردن پوست، حجم سازی، ساخت پوسته‌ی سر و صورت از آن استفاده می‌شود. مایع o.s.p. برای پیر کردن استفاده می‌شود.

۳۴- گزینهی «۳»

(ساناز نامدار)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌ی ۱۷)

آثار بازمانده از دوره‌ی ساسانیان شامل آثار کتیبه‌ای و آثار کتبی هستند. آثار کتیبه‌ای مربوط به پادشاهان و شخصیت‌های سیاسی یا مذهبی دوره ساسانیان هستند مانند: کتیبه اردشیر، شاپور و نرسی و یا کریتر موبد موبدان.

آثار کتبی: شامل آثار دینی (و تفسیر و ترجمه اوستا یا اصطلاحاً «زند») و آثار غیردینی است.

۳۵- گزینهی «۱»

(بابک اشکیوس)

(متفکرسازی رایانه‌ای، صفحه‌ی ۳۲)

از جمله کاربردهای سایه در پویانمایی دوبعدی، تعیین جایگاه اشیاء است. گاه نبود سایه می‌تواند حس معلق بودن یا بی‌وزنی را به مخاطب القاء کند.

۳۶- گزینهی «۲»

(ساناز نامدار)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

آثار دینی و ترجمه و تفسیر اوستا را زند می‌نامند. پندش یا آغاز آفرینش دربردارنده‌ی ۳۶ فصل و موضوع آن آفرینش و تاریخ و داستان‌های اساطیری است. دینکرت یا احکام و شرایع دینی یکی از بزرگ‌ترین آثار بازمانده به خط پهلوی است. پشت به معنی نیایش و یکی از پنج کتاب بازمانده از اوستای کهن و شامل ۲۱ پشت است.

۳۷- گزینهی «۲»

(ساناز نامدار)

(کتاب اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۲)

به‌طور کلی، عروسک‌ها پنج عنوان و کارکرد دارند:

- ۱- عروسک‌های آئینی مانند: بت، تمثال‌های مذهبی و ...
- ۲- عروسک‌های آئینی- نمایشی مانند: تکم، بزشکار، چمچه خاتون، بوکه بارانی و ...
- ۳- عروسک‌های نمایشی مانند: مبارک، پهلوان کچل و ...
- ۴- عروسک‌های بازی مانند: اسباب‌بازی
- ۵- عروسک‌های کاربردی مانند: کوله‌پشتی‌های عروسکی، جارختی عروسکی و ...

۳۸- گزینهی «۴»

(بابک اشکیوس)

(متفکرسازی رایانه‌ای، صفحه‌ی ۳۷)

در سال ۱۳۳۶، نام این شبکه رادیویی به رادیو ایران تغییر پیدا کرد. در همان زمان، شبکه‌ی دیگری با عنوان رادیو تهران، در جنب رادیو ایران کار خود را شروع کرد که هنوز هم با همین نام (رادیو تهران) شناخته می‌شود.

#### ۴۲- گزینه‌ی ۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفسه‌ی پویانمایی، صفحه‌ی ۵)

استودیو دیزنی در طراحی شخصیت‌ها تلاش می‌کرد که هر کدام هویت و ویژگی‌های رفتاری خود را داشته باشند. آن‌ها معتقد بودند، مخاطب هنگامی یک شخصیت را می‌پذیرد که بتواند آن را باور کند و غیرممکن‌ترین رفتارهایش را عادی قلمداد کند. همین نگاه موجب پیدایش مفهومی شد که به واقع‌گرایی دیزنی معروف است. البته این به معنای تقلید عین به عین واقعیت نیست بلکه مقصود، شناخت کامل و درست واقعیت و عبور از آن در جهت اثرگذاری پویانمایی است. به دنبال همین دیدگاه، دیزنی در طراحی فضا نیز به جزئیات صحنه، نورها، سایه‌ها و پرسپکتیو توجه بسیاری معطوف داشت.

سه گزینه‌ی دیگر، بیان‌گر ویژگی‌های پویانمایی‌های یو.بی.ای هستند.

#### ۴۳- گزینه‌ی ۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفسه‌ی پویانمایی، صفحه‌ی ۸)

یو.بی.ای برخلاف روش سنتی استودیوها که بیش‌ترین سرمایه‌گذاری را روی شخصیت‌های حیوانی انجام داده بودند به شخصیت‌های انسانی توجه کرد و آثار قابل تأملی به وجود آوردند که بر روی تولیدات پس از خود تأثیر بسیاری گذاشت و باعث شد متحرک‌سازها، حساسیت بیشتری به هنرهای نقاشی، گرافیکی و تصویرسازی داشته باشند.

#### ۴۴- گزینه‌ی ۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(طراحی فضا و صحنه در پویانمایی، صفحه‌ی ۱۲)

در انیمیشن، برخی از جلوه‌ها مانند باران، برف، دود و گرد و غبار به وسیله ذراتی خلق می‌شوند که حرکات قابل پیش‌بینی ندارند. به سیستم خلق این جلوه‌ها، سیستم ذرات یا پارتیکل می‌گویند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: پیکسل (کوچک‌ترین واحد تشکیل دهنده‌ی تصویر)

گزینه‌ی «۲»: اکت (بزر حرکت)

گزینه‌ی «۳»: مولتی پلان (روشی برای القای حس عمق‌نمایی در پویانمایی‌های دوبعدی)

#### ۳۹- گزینه‌ی ۲»

(بابک اشکبوس)

(سافت و اهرای رکور، لباس، ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۸)

اکشن یا عمل، نیرویی است که برنامه را پیش می‌برد و آن‌را زنده و پویا نگه می‌دارد. اکشن با به کارگیری عوامل دراماتیکی مانند حرکات بدنی و تصویری، دیالوگ‌ها و شخصیت‌سازی ایجاد می‌شود.

#### ۴۰- گزینه‌ی ۴»

(ساناز تاهدار)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۳)

نمایش عروسکی هنری مستقل است و تقلید تئاتر نیست. بنابراین عروسک‌ها تقلیدی از بازیگران زنده نیستند و عروسک‌ها می‌توانند در قالب هر نوع نمایشی مانند ترازوی، کمدی، اپرا، باله، کمدی موزیکال و حتی اعمال آکروباتیک و چشم‌پندی به نمایش دربیایند. حیات نمایش عروسکی بر دو عامل یعنی عروسک و عروسک‌گردان قرار دارد.

#### ۴۱- گزینه‌ی ۴»

(بابک اشکبوس)

(گوبیندری، اهرای و بازیگری، صفحه‌ی ۲۰)

شبکه‌ای که با عنوان رادیو ایران فعالیت می‌کند، در ابتدا با عنوان رادیو تهران، در تاریخ ۴ اردیبهشت سال ۱۳۱۹، کار خود را رسماً آغاز کرد. این تاریخ، به عنوان آغاز فعالیت رسمی رادیو در ایران برشمرده می‌شود.

**۴۹- گزینه‌ی «۳»**

(سراسری - ۷۳)

(صوت)

ویژگی‌های صوت موسیقایی عبارت است از: زیر و بمی (فرکانس یا بسامد)، کشش (ارزش زمانی یا دیرند)، شدت (دینامیک یا نوانس) و رنگ (تمبر یا طنین). در تمام گزینه‌ها غیر از گزینه‌ی «۳»، واژگان مترادف به چشم می‌خورد.

**۵۰- گزینه‌ی «۱»**

(روزبه اسفندارمن)

(صوت)

دیرند به معنی ارزش زمانی نت است و بر رنگ صوتی بی‌تأثیر است.

**۵۱- گزینه‌ی «۴»**

(روزبه اسفندارمن)

(صوت)

دیرند یا کشش، خصوصیتی از صوت موسیقی است که نتیجه‌ی آن ریتم در موسیقی است. ریتم عبارت است از توالی نت‌ها یا سکوت‌ها با دیرندهای مختلف.

**۵۲- گزینه‌ی «۱»**

(مهمر قاسمی عطائی)

(نت‌شناسی)

کلید «دوی خط اول»، «سوپرانو»، کلید «دوی خط دوم»، «متسوسوپرانو» و کلید «دوی خط سوم»، «آلتو» نامیده می‌شود.

**۵۳- گزینه‌ی «۴»**

(نریمان ستایی)

(نت‌شناسی)

نت روی دومین خط اضافه‌ی بالای خطوط حامل، در حاملی با «کلید سل» برابر با «دو» و در حاملی با «کلید فای خط سوم» برابر «سل» و در حاملی با «کلید دوی خط سوم» برابر با «ر» خواهد بود.

در بعضی از پویانمایی‌ها فضا و محیط به عنوان شخصیت اصلی و یا شخصیت‌های فرعی استفاده می‌شوند. مثلاً پویانمایی‌هایی که در آن‌ها خانه‌ای ترسناک است و خود خانه عامل ترس است مانند خانه‌ی پویانمایی قلعه‌ی متحرک اثر هابانو میازاکی، و یا پویانمایی ماشین‌ها.

**۴۵- گزینه‌ی «۴»**

(ارغوان عبدالملکی)

(طراحی فضا و صحنه در پویانمایی، صفحه‌ی ۳۹)

در بخش فضاسازی، تهیه‌ی پلان کلی و نقشه برای کاربردهای مختلفی طراحی می‌گردد که می‌توان برای نمونه به چند کاربرد از آن اشاره کرد: - دنبال کردن موقعیت و مکان شخصیت و اتفاقات فیلم نامه برای کمک به بخش کارگردانی، استوری‌برد. - تعیین تعداد و فضاها اصلی که اتفاقات فیلم در آن‌ها روی می‌دهد. - استفاده برای بخش لیاوت و جیدمان دوربین و عناصر صحنه در مراحل پیش تولید.

**خلاصت موسیقی****۴۶- گزینه‌ی «۱»**

(مهمر قاسمی عطائی)

(نت‌شناسی)

سایر گزینه‌ها به ترتیب به «لا»ی اکتاو سوم، «می» اکتاو چهارم و «دو»ی اکتاو پنجم اشاره دارند.

**۴۷- گزینه‌ی «۱»**

(مهمر قاسمی عطائی)

(نت‌شناسی)

محدوده‌ی صوتی صدای «باس» به‌طور معمول از «می» یک خط زیر حامل با کلید فا خط چهارم (E2) آغاز و به «می» یک خط بالای حامل با کلید فا خط چهارم (E4) ختم می‌شود.

**۴۸- گزینه‌ی «۱»**

(بابک کوهستانی)

(صوت)

به ارتعاشات کم‌تر از ۱۵ هرتز، «مادون صوت» گفته می‌شود.

(هاری باقرسامانی)

۵۹- گزینیه «۳»

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه ۹- ماسک و گریم)

مایع گلآذنان: برای ساختن پوسته‌ی سر، تاول و زخم استفاده می‌شود.  
مایع اواس‌بی: در چهره‌پردازی تلویزیونی و سینما برای پیر کردن استفاده می‌شود.

اکرلیک هازل: به رنگ سفید شیری است که با آب رقیق شده و با رنگ‌های دیگر ترکیب می‌شود. برای ترمیم نقاطی از قطعات فوم و همچنین مرمت لبه‌های نازک قطعات در حجم‌سازی استفاده می‌شود.  
لاتکس غلیظ: برای ساختن صورتک، آدمک، عروسک، چهره‌های عجیب و غریب تخیلی به کار می‌رود؛ و نیز برای ساخت قسمتی از بدن بازیگر در جهت انجام جلوه‌های ویژه بر روی آن.

(امیرعلی کریمیان)

۶۰- گزینیه «۴»

(صنایع دستی)

در آثار هنری تشعیر، طراحی و رنگ‌آمیزی با رنگ‌های محدود (یک یا دو رنگ) و موضوعات و نقش‌های سنتی انجام می‌شود.  
نکته: نگارگری در مقایسه با سایر روش‌های طراحی و نقاشی سنتی از تنوع و گستردگی بیش‌تری برخوردار است.

درک عمومی ریاضی

(دانیال قزوینیان)

۶۱- گزینیه «۲»

(گسترده‌ی اعداد)

سه‌وجهی که روی آن‌ها اعداد ۲۰۱ و ۴ قرار گرفته است. دارای رأس مشترک هستند و مجموع آن‌ها کم‌ترین مقدار ممکن است.

(دانیال قزوینیان)

۶۲- گزینیه «۱»

(تقارن)

شکل فاقد محور تقارن است، اما مرکز تقارن دارد.

(امیر رضائی)

۵۴- گزینیه «۳»

(فاصله‌ی مقرماتی)

نیم‌برده‌ی دیاتونیک میان دو نت غیرهم‌نام تشکیل می‌شود و نیم‌برده‌ی کروماتیک میان دو نت هم‌نام.

(امیر رضائی)

۵۵- گزینیه «۳»

(فاصله‌ی مقرماتی)

از سی تا دو و از می تا فا نیم‌برده است و مابین تمامی نت‌های متصل دیگری یک برده وجود دارد. علامت‌های بمل و دیز نیز نت مورد نظر را به ترتیب نیم‌برده بم‌تر و نیم‌برده زیرتر می‌کند.

خواص مواد

(هاری باقرسامانی)

۵۶- گزینیه «۴»

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه ۸- صنایع دستی)

در تولید پارچه‌های ابریشمی از مواد اولیه‌ی جانوری استفاده می‌شود.

(هاری باقرسامانی)

۵۷- گزینیه «۲»

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌های ۲۳ و ۲۸- صنایع دستی)

مواد و مصالح مورد استفاده در تذهیب و تشعیر یکسان است و در هر دو از طلا استفاده می‌شود.

(هاری باقرسامانی)

۵۸- گزینیه «۱»

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه ۹- ماسک و گریم)

لاتکس، مایعی سفیدرنگ، غلیظ و چسبنده است که پس از جمع‌آوری، در کارخانه تصفیه می‌شود تا ناخالصی‌ها از آن جدا شود.

لاتکس طبیعی شیره‌ی درخت «چوبه‌ا» است که در مناطقی که آب و هوای مرطوب دارند می‌روید. این مایع از تیغ زدن به بدنه‌ی این درخت جمع‌آوری می‌شود.



۶۳- گزینه‌ی «۳»

(هوش و فلاقیته عددی)

در اعداد ۶۰۰ تا ۶۹۹، رقم ۹ به تعداد ۲۰ بار نوشته می‌شود.  
 در اعداد ۷۰۰ تا ۷۹۹، رقم ۹ به تعداد ۲۰ بار نوشته می‌شود.  
 در اعداد ۸۰۰ تا ۸۹۹، رقم ۹ به تعداد ۲۰ بار نوشته می‌شود.  
 در اعداد ۹۰۰ تا ۹۹۹، رقم ۹ به تعداد ۱۲۰ بار نوشته می‌شود.

$$20 + 20 + 20 + 120 = 180$$

۶۴- گزینه‌ی «۴»

(هوش و فلاقیته هنری)

با توجه به شکل، حداقل با دو رنگ متفاوت، می‌توان شکل را رنگ‌آمیزی کرد.



۶۵- گزینه‌ی «۲»

(هوش و فلاقیته عددی)

برای این‌که مجموع اعداد در سه ضلع کم‌ترین مقدار ممکن باشد باید عدد ۷ در شکل موجود به ۹ تغییر نماید، چون این عدد در ضلع‌ها به‌کار برده نشده است!  
 ضمناً در رئوس مشترک ضلع‌ها باید اعداد ۱۰ و ۲ قرار گیرند تا کم‌ترین مقدار ممکن در ضلع‌ها به دست آید.



$$39 = (1 + 2 + \dots + 8) + (1 + 2 + \dots + 2)$$

اعداد رئوس مشترک  
۲ بار شمرده می‌شوند.

$$39 + 3 = 42$$

۳۹: مجموع اعداد به‌کار رفته در سه ضلع

۱۳: مجموع اعداد به‌کار رفته در یک ضلع

(نگاه به گذشته)

۶۶- گزینه‌ی «۲»

(تقارن)

شکل دارای ۴ محور تقارن و ۱ مرکز تقارن است.

$$4 + 1 = 5$$

۶۷- گزینه‌ی «۲»

(هوش و فلاقیته هنری)



۶۸- گزینه‌ی «۴»

(شمارش بدون شمردن)

بر روی خط با ۵ نقطه قرار دارد. پس تعداد پاره‌خط‌های روی آن برابر

$$5 \times 4 = 20$$

۱۰ پاره‌خط مندرج روی خط بالا با ۴ نقطه‌ی مندرج روی خط پایین

می‌توانند  $10 \times 4 = 40$  مثلث تشکیل دهند. به طریق مشابه بر روی

خط پایین ۴ نقطه قرار دارد. پس تعداد پاره‌خط‌های روی آن برابر است

$$4 \times 3 = 12$$

۶ پاره‌خط مندرج روی خط پایین با ۵ نقطه‌ی مندرج روی خط بالا

می‌توانند  $6 \times 5 = 30$  مثلث تشکیل دهند. بنابراین تعداد کل مثلث‌ها

برابر است با:

$$40 + 30 = 70$$

۶۹- گزینه‌ی «۴»

(دوران)

شکل با ۱۸۰ درجه دوران، روی خودش قرار می‌گیرد.

(نسیم پورامرد)

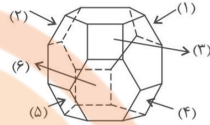
(نسیم پورامرد)



۷۰- گزینهی «۴»

(سراسری - ۹۹)

(هوش و فلاقیت هنری)



۷۱- گزینهی «۲»

(دانش فزونیان)

(هوش و فلاقیت عددی)

۹ رقم  $\rightarrow$  ۹ عدد یک رقمی: ۱ تا ۹

۱۸۰ رقم  $\rightarrow$  ۹۰ عدد دو رقمی: ۱۰ تا ۹۹

۳۰۰ رقم  $\rightarrow$  ۱۰۰ عدد سه رقمی: ۱۰۰ تا ۱۹۹

تا این جا برای چاپ کردن اعداد ۱ تا ۱۹۹ به تعداد  $۴۸۹ = ۳۰۰ + ۱۸۰ + ۹$  رقم چاپ شده است.

رقم  $۵۱۳ - ۴۸۹ = ۲۴$

عدد سه رقمی  $۲۴ + ۳ = ۸$

بنابراین باید ۸ عدد سه رقمی دیگر نیز چاپ شده باشد که اگر از ۲۰۰ شروع به شمارش کنیم، عدد هشتم برابر ۲۰۷ خواهد بود.

۷۲- گزینهی «۳»

(دانش فزونیان)

(شمارش بدون شمردن)

در مجموع ۱۵ کتاب داریم که به  $\binom{۱۵}{۴}$  طریق می توان از بین آن ها ۴ کتاب را انتخاب کرد.

$$\binom{۱۵}{۴} = \frac{۱۵!}{۴! \times ۱۱!} = \frac{۱۵ \times ۱۴ \times ۱۳ \times ۱۲ \times ۱۱!}{۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱ \times ۱۱!} = ۱۳۶۵$$

فرض کنیم می خواهیم ۴ کتاب را فقط از بین کتاب های فیزیک و شیمی انتخاب کنیم و هیچ کتاب ریاضی ای را انتخاب نکنیم. در این

صورت تعداد حالت ها برای انتخاب ۴ کتاب از مجموع ۵ کتاب فیزیک و ۶ کتاب شیمی برابر است با:

$$\binom{۱۱}{۴} = \frac{۱۱!}{۴! \times ۷!} = \frac{۱۱ \times ۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷!}{۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱ \times ۷!} = ۳۳۰$$

بنابراین تعداد حالت ها برای این که حداقل یک کتاب ریاضی انتخاب شود، برابر است با:

$$۱۳۶۵ - ۳۳۰ = ۱۰۳۵$$

۷۳- گزینهی «۳»

(معمردوری ناظمی)

(هوش و آگوسازی)

به عدد موجود در هر خانه، در تمامی ستون ها از بالا به پایین به ترتیب ۳، ۵، ۷ و واحد اضافه شده است و در تمامی سطرها از سمت چپ به راست به ترتیب ۲، ۴، ۶ و واحد اضافه شده است.

۷۴- گزینهی «۱»

(دانش فزونیان)

(تقارن)

شکل دارای ۸ محور تقارن و مرکز تقارن است.

۷۵- گزینهی «۳»

(آبنا فزونیان)

(فلاقیت هنری)

در شکل ۵، خط افقی و ۵ خط عمودی مشاهده می شود. برای رسم هر مستطیل باید ۲ خط افقی و ۲ خط عمودی انتخاب شود. پس هر کدام

به تعداد  $\binom{۵}{۲}$  روش امکان پذیر است. طبق اصل ضرب داریم:

$$\text{تعداد مستطیل ها} = \binom{۵}{۲} \times \binom{۵}{۲} = \left(\frac{۵ \times ۴}{۲}\right)^۲ = ۱۰۰$$

$$۳ = ۱^۲ + ۲^۲ + ۳^۲ + ۴^۲ = ۱ + ۴ + ۹ + ۱۶ = ۳۰$$

$$\text{تعداد مستطیل های غیر مربع} = ۱۰۰ - ۳۰ = ۷۰$$

(آزمون غیر حضوری)





۷۶- گزینه‌ی «۴»

(دائیات قزوینیان)

(هوش و فلاقیت هندسی)

با توجه به شکل ۱۲ مکعب داریم که دقیقاً ۲ وجه آن‌ها رنگ شده و ۸ مکعب داریم که دقیقاً ۳ وجه آن‌ها رنگ شده است.



$$12 + 8 = 20$$

۷۷- گزینه‌ی «۳»

(صن تساری)

(دوران)

تعداد پره‌ها را بشمارید و نسبت آن را به یک دور کامل یعنی ۳۶۰ درجه به دست آورید.

$$\frac{\text{زاویه دور کامل}}{\text{تعداد پره‌ها}} = \frac{360^\circ}{3} = 120^\circ$$

۷۸- گزینه‌ی «۴»

(دائیات قزوینیان)

(هوش و فلاقیت عددی)

$$\left. \begin{array}{l} \text{پار: } 100, 102, 104, 106, 108 \\ \text{پار: } 110, 112, 114, 116, 118 \\ \text{پار: } 120, 122, 124, 126, 128 \\ \vdots \\ \text{پار: } 190, 192, 194, 196, 198 \end{array} \right\} \Rightarrow (9 \times 5) + 10 = 55$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{پار: } 210, 212, 214, 216, 218 \\ \text{پار: } 310, 312, 314, 316, 318 \\ \vdots \\ \text{پار: } 910, 912, 914, 916, 918 \end{array} \right\} \Rightarrow 8 \times 5 = 40$$

$$55 + 40 = 95$$

۷۹- گزینه‌ی «۴»

(یاسمن اسلام‌دوست)

(شمارش برون شمردن)

برای رسیدن از نقطه‌ی A به نقطه‌ی B در کوتاه‌ترین مسیر باید ۵ خانه به سمت راست و ۴ خانه به سمت بالا حرکت کرد. در واقع باید ۹ خانه حرکت کرد که ۴ تا از آن‌ها به سمت بالا و ۵ تا از آن‌ها به سمت راست هستند. در نتیجه می‌توان تعداد حالت‌های انتخاب ۴ از ۹ و یا انتخاب ۵ از ۹ را محاسبه کرد.

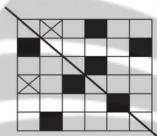
$$\binom{9}{4} = \binom{9}{5} = \frac{9!}{4!5!} = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5!}{4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 5!} = 126$$

(دائیات قزوینیان)

۸۰- گزینه‌ی «۲»

(تقارن)

باید دو خانه‌ی دیگر را سیاه کرد. خانه‌ها با علامت X نشان داده شده است.



(تسیم پورامهد)

۸۱- گزینه‌ی «۱»

(تقارن)

شکل داده شده دارای ۶ محور تقارن و مرکز تقارن است.

(یاسمن اسلام‌دوست)

۸۲- گزینه‌ی «۳»

(هوش و فلاقیت عددی)

اعداد طبیعی بین ۲۰۰ و ۳۰۰ در رقم صدگان ۳ مشترک هستند. بنابراین باید اعدادی را پیدا کنیم که مجموع دهگان و یکان آن‌ها از ۱۳ بیش‌تر باشد. داریم:

$$299, 298, 297, 296, 295, 289, 288, 287, 286, 279, 278,$$

$$277, 269, 268, 259$$

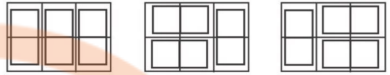
(مهررز مولودی)

۸۳- گزینه‌ی «۲»

(هوش و فلاقیت هندسی)



مطابق شکل‌های زیر، به سه طریق این کار امکان پذیر است:



۸۴- گزینه‌ی ۱»

(هوش و فلاقیت عددی)

از عدد ۴۴ تا ۹۹ به تعداد  $۹۹ - ۴۴ + ۱ = ۵۶$  عدد دورقمی داریم که هر کدام دو رقم دارند و تعداد رقم‌های تایپ‌شده برابر است با:

$$۵۶ \times ۲ = ۱۱۲$$

از عدد ۱۰۰ تا ۹۹۹ به تعداد  $۹۹۹ - ۱۰۰ + ۱ = ۹۰۰$  عدد سه‌رقمی داریم که هر کدام سه رقم دارند و تعداد رقم‌های تایپ‌شده برابر است با:

$$۹۰۰ \times ۳ = ۲۷۰۰$$

از عدد ۱۰۰۰ تا ۱۱۹۶ به تعداد  $۱۱۹۶ - ۱۰۰۰ + ۱ = ۱۹۷$  عدد چهاررقمی داریم که هر کدام چهار رقم دارند و تعداد رقم‌های تایپ‌شده برابر است با:

$$۱۹۷ \times ۴ = ۷۸۸$$

بنابراین تعداد کل رقم‌های تایپ شده برابر  $۳۶۰۰ = ۷۸۸ + ۲۷۰۰ + ۱۱۲$  رقم خواهد بود. از آن جا که برای هر رقم نیم ثانیه زمان نیاز داریم، مدت زمانی که کل کار طول می‌کشد، برابر است با:

$$۳۶۰۰ \times ۰ / ۵ = ۱۸۰۰ = ۳۰ دقیقه$$

۸۵- گزینه‌ی ۲»

(شعاعش)

در بدترین حالت ممکن هر بار که گویی را برمی‌داریم، باید با گوی قبلی متفاوت باشد. به عنوان مثال:

اول	دوم	سوم	چهارم
قرمز	زرد	آبی	قهوه‌ای

در پنجمین برداشت به یکی از ۴ رنگ فوق برمی‌خوریم که یک جفت آماده می‌شود. (نگاه به گذشته)

۸۶- گزینه‌ی ۱»

(فیزیک- نور)

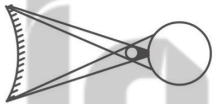
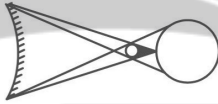
تشکیل سایه‌ی اجسام نشان‌دهنده‌ی این است که نور به خط راست منتشر می‌شود.

۸۷- گزینه‌ی ۱»

(فیزیک- نور و سایه)

در شکل دوم فاصله‌ی ماه تا کره‌ی زمین کم‌تر از حالت اول است.

ملاحظه می‌شود که در شکل دوم قطر سایه بیش‌تر است یعنی محیط بیش‌تری از کره‌ی زمین به سایه اختصاص یافته است. اما قطر نیم‌سایه کم‌تر شده است.



۸۸- گزینه‌ی ۲»

(فیزیک- نور)

کسوف جزئی یا خورشیدگرفتگی جزئی زمانی رخ می‌دهد که زمین در نیم‌سایه‌ی ماه باشد، پس گزینه‌ی ۲» صحیح است.

۸۹- گزینه‌ی ۲»

(فیزیک- موج)

(تویر عموشی)

(تویر عموشی)



تصویرسازی داده شده مربوط به داستان «گنت مونت کریستو» است.

(روژینا آژاری)

۹۴- گزینیه «۳»

(طراحی، ا. صفه‌ی ۶۱- عناصر بصری)

طراحی داده شده اثر البرشت دورر (نقاش رنسانس شمالی) است. در این تصویر دورر خطوط را با یک نظم حساب شده و دقیق به کار برده است تا ویژگی‌های موضوع اثر خود را نمایان کند.

(فرزانه امیربان کاکلی)

۹۵- گزینیه «۴»

(منابع آژار- نشانه‌شناسی)

نشانه‌نوشته‌ی مورد نظر، مربوط به موزه‌ی هنرهای معاصر لس‌آنجلس است. در این لوگو به غیر از حرف «C» برای سه حرف دیگر از اشکال متناسب و مشابه استفاده شده است؛ مربع برای M، دایره برای O و مثلث برای A. حروف MOCA مخفف عبارت Museum Of Contemporary Art هستند.

(علیرضا آژار)

۹۶- گزینیه «۳»

(منابع آژار- درک تصویر)

در تصویر مردی مشاهده می‌شود که خود وسط سیبل ایستاده و تیری را مستقیم و درست در مسیر خودش به آسمان پرتاب می‌کند. این تصویر می‌تواند معنای ضرب‌المثل‌های «خودکرده را تدبیر نیست» یا «هرکسی خربزه می‌خورد، پای لزش هم می‌نشیند» را به ذهن متبادر نماید. (نگاه به گذشته)

(روژینا آژاری)

۹۷- گزینیه «۲»

(مبانی تصویرسازی، صفحه‌ی ۳- شافقت هنرمندان)

علی‌اکبر صادقی یک نقاش و تصویرگر سبک سوررئالیسم در ایران است. وی با الهام از عناصر و سبک‌های مختلفی چون نقاشی قهوه‌خانه‌ای به شیوه‌ای نو و جدید در تصویرسازی دست یافت.

$$T = 0.02 = \frac{2}{100} \text{ s}$$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.02} = \frac{100}{2} = 50 \text{ Hz}$$

(تویر عموشی)

۹۰- گزینیه «۱»

(فیزیک- نور)

جسم قرمز، فقط نور قرمز را بازتاب می‌کند، ولی شیشه‌ی آبی فقط نور آبی را از خود عبور می‌دهد. پس ترکیب این دو، باعث می‌شود هیچ پرتوی رنگی‌ای به چشم ما نرسد و ما جسم را تیره ببینیم.

### خلاقیت تصویری و تجسمی

(سیمما پیغریگلو)

۹۱- گزینیه «۳»

(منابع آژار- درک تصویر)

در تصویر، اثری از «الن جونز» (از نمایندگان پاپ‌آرت انگلیسی) با نام رقصندگان را مشاهده می‌کنیم. حالت دست‌ها، حرکت بدن‌ها و نوع لباس‌های دو شخصیت موجود در این اثر، نشان‌دهنده‌ی رقص هستند.

(فاجح از کشور- ۹۹)

۹۲- گزینیه «۱»

(منابع آژار- نشانه‌شناسی)

نشانه‌ی شماره‌ی (۱)، مربوط به «راه‌آهن ایران» و اثر «فردریک تالبرگ» است. نشانه‌ی شماره‌ی (۲)، مربوط به وزارت فرهنگ و هنر و اثر صادق بریرانی است.

(هادی باقرسامانی)

۹۳- گزینیه «۱»

(منابع آژار- درک تصویر)

در این تصویر یک پنجره دیده می‌شود که میله‌ی آن شکسته است پس مفهوم فرار از زندان برای آن مناسب‌تر است. هر چند که قرم پنجره و میله‌های آن و یافت دیوار نیز فضای زندان را تداعی می‌کند.

در تصویرسازی داده شده، عده‌هایی به زبان فارسی را می‌بینیم که همانند انسان‌ها دست و صورت دارند و حتی لبخند می‌زنند و گریه می‌کنند. این تکنیک در تصویرسازی جان بخشیدن به اشیا نام دارد و تصویرساز همانند شاعران می‌تواند اشیا را زنده کند. گاه این زنده کردن با خطوط و نقاط کوچکی اتفاق می‌افتد.

(سبعما پعفرنگلو)

#### ۱۰۲- گزینیه «۳»

(متابع آزار- سبک شناسی)

رنالیسم به جنبشی در هنر سده‌ی نوزدهم اطلاق می‌شود که مشخصه آن طغیان بر ضد موضوع‌های تاریخی، اساطیری و مذهبی و تمایل به بازنمایی صحنه‌های غیرآرمانی زندگی مدرن است. برخی از منتقدان از هنرمندان این جنبش حمایت می‌کردند و معتقد بودند که هنر باید قابل فهم عموم باشد و به جای تمثیل‌های پر ابهام، دنیای مشهود را باز نمایند. کاراوادجو، ولاسکوئز، زمبرانتا، ورمیر، شاردن و شمار دیگری از استادان گذشته در این جنبش مورد ستایش قرار گرفتند.

(هاری باقرسامانی)

#### ۱۰۳- گزینیه «۲»

(طراحی و زبان بصری، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹- عناصر بصری)

نقطه در زبان هنر تجسمی چیزی است کاملاً ملموس و بصری که بخشی از اثر تجسمی را تشکیل می‌دهد و دارای شکل و اندازه‌ی نسبی است.

نقطه تجسمی نه تنها در آثار هنرمندان دیده می‌شود بلکه در طبیعت محیط پیرامون و محصولات هنرهای کاربردی نیز به وفور دیده شده و نقش آفرین است. مثلاً ستاره‌ها و هلال ماه در آسمان شب، ردیف پرندگان و هواپیما در آسمان روز و یا حتی ردیفی از انسان‌ها از نمای دور به مثابه نقطه دیده می‌شوند.

در پوستر داده شده استفاده از ردیف زنان به عنوان نقطه باعث ایجاد جذابیت بصری شده است و بیش‌ترین تأثیر را در خلق اثر دارد.

نقاشی قهوه‌خانه‌ای یا پرده درویشی سبکی از نقاشی‌های روایی در ایران است که اوج آن به دوران مشروطه و پهلوی باز می‌گردد. در این سبک، نوع موضوعات معمولاً حماسی و مذهبی است و آثار با رنگ‌روغن اجرا می‌شوند. از هنرمندان به نام این سبک «قوللر آقاسی» و «محمد مدبر» هستند.

(شیرا نفی)

#### ۹۸- گزینیه «۴»

(طراحی، صفحه ۵- آثار هنرمندان و فنون بصری)

تکنیک اثر، طراحی یا مرکب است. با توجه به بخش شدن مرکب در یال و دم اسپه‌ها می‌توان از آن در تشخیص تکنیک اثر، کمک گرفت. سایر گزینیه‌ها همگی درباره‌ی اثر مورد نظر صدق می‌کنند.

(هاری باقرسامانی)

#### ۹۹- گزینیه «۴»

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌های ۱۵- عناصر بصری)

در تصاویر (الف) و (ب) نزدیکی نقاط به یکدیگر باعث به‌وجود آمدن تمرکز بصری و جاذبه‌ی تصویری شده است ولی تمرکز در تصویر (ب) به دلیل نزدیکی نقاط بیش‌تر است.

در تصویر (ج) نقاط پراکنده‌ی مشابه جاذبه‌ی قابل توجهی به وجود نیاورده است.

(فارج از کشور- ۹۹)

#### ۱۰۰- گزینیه «۳»

(متابع آزار- پوستر)

در پوستر کفش‌های جفت‌کف کنار هم را مشاهده می‌کنیم که در یک خیابان قرار گرفته‌اند که می‌تواند نمادی از وجود خودروهای تک‌سرنشین باشد.

(روژینا آزادی)

#### ۱۰۱- گزینیه «۱»

(طراحی نشانه، تصویرگری کوکب و نقارت هاپ- صفحه‌های ۱۱۴ و ۱۱۵-

مبانی تصویرسازی)



۱۰۴- گزینه‌ی «۱»

(مهرنوش عسکری)

«کارگاه هنر، صفحه ۱۳- فنون بصری»

به‌کارگیری ترکیب و خط افقی در خلق آثار، انار، فضای آرام و ساکت را به همراه دارد. (نگاه به گذشته)

۱۰۵- گزینه‌ی «۳»

(روژینا آزادی)

(مبانی هنرهای تئسمی- صفحه ۲۴- درک تصویر)

تصویر داده شده اثر سمود شجاعی طباطبایی است. نام اثر «فلسطین خانه ندارد» است و طراح از خط برای نشان دادن موضوع اثر خود استفاده کرده است.

۱۰۶- گزینه‌ی «۲»

(هدای باقرسامانی)

«کارگاه هنر، صفحه ۱۲- عناصر بصری»

پوستر داده شده با نام «باغ ترفیک کودکان» اثر کلاوس سندفورت گرافست مدرسه‌ی باوهاوس آلمان است. در این پوستر به کارگیری خطوط غیرواقعی باعث به وجود آمدن جلوه‌های خاص بصری شده است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: چیدمان نقاط بصری باعث ایجاد خط شده است، نه حجم.

گزینه «۲»: خطوط استفاده شده از نوع منقطع (قطعه‌قطعه) هستند، نه متصل.

گزینه «۳»: خطوط استفاده شده از نوع منقطع (قطعه‌قطعه) هستند، نه واقعی.

۱۰۷- گزینه‌ی «۴»

(مینا رامغانیان)

(مباح آزادی- سبک‌شناسی)

طراحی مورد نظر اثر «تودور چاسریو (شاسریو)» است. او نخست شاگرد «انگ» بود و از آثار وی بهره می‌گرفت. سپس به «دلاکروا» جلب شد و غنای رنگ‌آمیزی را از او آموخت. شاسریو در بهترین آثارش توانست

برداشت‌های خود را از سبک این دو استاد (کلاسی‌سیسم «انگ» و رمانتی‌سیسم «دلاکروا») در هم آمیزد.

(دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

۱۰۸- گزینه‌ی «۲»

(روژینا آزادی)

(طراحی و زبان بصری، صفحه ۲۸- تکنیک و ابزارشناسی)

به طور کلی طراحی را می‌توان در پنج دسته‌ی گوناگون قرار داد.

۱) به معنای طراحی کردن چیزی -دربارین: طراحی دقیق و مرحله به مرحله یکی از چیزها. مانند طراحی صحنه‌ی یک فیلم، طراحی داخلی یک اتاق، طراحی صنایع دستی یا محصول و ...

۲) به معنای طراحی دست آزاد از چیزی (drawing)

۳) اسکیس یا یادداشت‌های تصویری: نوعی طراحی سریع و فاقد جزئیات است. این نوع از آثار معمولاً جنبه‌ی مقدماتی دارند. تصویر داده شده نیز یک اسکیس اثر دلاکروا با استفاده از مرکب و قلمو است.

۴) اتود، پیش طرح یا تمرین‌های طراحی: این نوع از طراحی نسبت به اسکیس زمان بیشتری را به خود اختصاص می‌دهد و برای مطالعه و تفکر و ... است.

۵) طرح نهایی

۱۰۹- گزینه‌ی «۴»

(هدای باقرسامانی)

(تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی، صفحه ۳۱- نگارگری)

نگارگری داده شده از کتاب مقامات حریری مربوط به مکتب بغداد(عباسی) است.

۱۱۰- گزینه‌ی «۲»

(آرزو نبی‌زاده)

(مبانی تصویرسازی، صفحه ۱۱۴)

تصویر، «زن، پرند و مهتاب» نام دارد که اثر «خوان میرو» است و با استفاده از اشکال اصلی، تصویرگری شده است.