

# آزمون غیر حضوری



## ۱۵ فروردین ۹۹

طراحان دروس اختصاصی (به ترتیب حروف الفبا):

نام طراحان	نام درس
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، احمد رضایی، ارغوان عبدالملکی، نوید میرصادقی	درک عمومی هنر
نسیم پوراحمد، سارا حسنی‌اصفهانی، رامین شاه‌باد، رحمت مشیدی، کیوان موقوفه	درک عمومی ریاضی و فیزیک
محمدامین امیریان، نسیم پوراحمد، زهرا دهقانی، فراز قضاات، مهشاد کلاشلو، حمیدرضا مظاهری	ترسیم فنی
علیرضا آزاد، هادی باقرسامانی، مینا دامغانیان، شیدا نجفی	خلاقیت تصویری و تجسمی
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، ارغوان عبدالملکی، محمد معتمد، نوید میرصادقی	خلاقیت نمایشی
احمد رضایی، پارسا فردوسی، بابک کوهستانی	خلاقیت موسیقی
زهرة حسینی، مینا دامغانیان، سعید کمالو	خواص مواد

گروه فنی و تولید

مدیر گروه هنر	شهره جعفری
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معصومه نوری
مسئول دفترچه	رقیه محبی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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



@honarkanoon

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳-۶۴۶۳-۲۱

# فهرست

صفحه

عنوان

۳.....	درک عمومی هنر.....
۶.....	درک عمومی ریاضی و فیزیک.....
۹.....	ترسیم فنی.....
۱۲.....	خلاقیت تصویری و تجسمی.....
۱۷.....	خلاقیت نمایشی.....
۱۹.....	خلاقیت موسیقی.....
۲۱.....	خواص مواد.....
۲۴.....	پاسخنامه.....

سایت کنکور

**Konkur.in**

(سؤالات ستاره‌دار از مباحث آزمون‌های دیگر مطرح شده‌اند.)

درک عمومی هنر

هنر اژه و یونان، هنر اتروسک و روم، صدر مسیحیت و بیزانس و قرون وسطی و رنسانس  
سیر هنر در تاریخ ۲: فصل ۴ از ابتدای رنسانس در شمال اروپا و فصل ۵  
تاریخ هنر جهان: فصل‌های ۴، ۵، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ تا ابتدای هنر در سده‌های ۱۸ و ۱۹  
آشنایی با مکاتب نقاشی: فصل‌های ۴ و ۵ تا ابتدای نئوکلاسیک  
عکاسی ۲: فصل‌های ۱ تا ۶ تا ابتدای تصاویر کنتراست زیاد  
آشنایی با هنرهای تجسمی: فصل‌های ۱ تا ۴  
آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: فصل ۶ از ابتدای آثار بافت و نساجی تا ابتدای آثار رودوزی سنتی هنر و ادب فارسی: فصل ۵ از ابتدای نوع غنایی و فصل ۶ کارگاه طراحی نقوش سنتی: فصل‌های ۱ تا ۴ تا ابتدای متن

۱- کدام عامل بصری در تابلوی مونالیزا، اثر داوینچی موجب ابهام‌آفرینی نشده است؟

(۱) حالت چهره‌ی مدل

(۲) سایه‌روشن کاری ظریف

(۳) پس‌زمینه‌ی مه‌آلود

(۴) ترکیب‌بندی مثلثی

۲- در نقاشی‌های اولیه‌ی «دیه‌گو ولاسکوتز» کدام ویژگی از شیوه‌ی هنری «کاراوادجو»

به میراث رسیده است؟

(۱) توجه به شخصیت و روابط افراد در مواجهه با محیط زندگی

(۲) بازنمایی مصائب اجتماعی و انسانی در قالب رسمی و تصنعی

(۳) هم‌دردی با طبقات زیردست در تقابل با هنر تحت حمایت دربار

(۴) بزرگ‌نمایی صحنه‌های مذهبی به منظور تجسم اصول پیچیده‌ی فلسفی

\* ۳- استوپای عظیم سانچی از آثار معماری کدام دوره‌ی تاریخی هند است؟

(۱) مئوریا

(۲) شونگا

(۳) آندرا

(۴) کوشان

\* ۴- منظره‌های کدام نقاش تومارساز چینی، آمیزه‌ای از عناصر امپرسیونیستی و معماری-هندسی بود؟

(۱) لیانگ کای

(۲) می‌فی

(۳) نی‌تسان

(۴) کائو چی فنگ

۵- تفکر یونانی و مضامین مسیحی در کدام اثر هنری و به چه شکلی درهم آمیخته‌اند؟

(۱) تابلوی تعمید مسیح اثر داوینچی - نمایش خشم خدا در قالب احساسات انسانی

(۲) باکره‌ی صخره‌ها اثر داوینچی - ابهام و قداست انسان‌های خداگون

(۳) تابلوی آفرینش اثر میک‌آنژ - خدا در هیبت و کالبد انسانی

(۴) تابلوی داوری واپسین اثر میک‌آنژ - بدن عضلانی و چهره‌های سرشار از نیرو

\* ۶- حضور هنرمندان زن و منظره‌پردازی آبی و سبز، مربوط به کدام دوره از هنر چین است؟

(۱) سونگ

(۲) یوآن

(۳) مینگ

(۴) چینگ

\* ۷- در کدام دوره از تاریخ چین، بافت پارچه‌های ابریشمی به اوج خود رسید و ظروف چینی وارد بازارهای اسلامی شد؟

(۱) شانگ

(۲) چین

(۳) تانگ

(۴) سونگ

۸- آثار کدام سبک هنری با هنر بیزانس قرابت‌هایی دارد و این وجه اشتراک چیست؟

(۱) رنسانس - بازنمایی مضامین مذهبی

(۲) منریسم - دوری از طبیعت

(۳) باروک - تجمل‌گرایی و توجه به تزئینات

(۴) رئالیسم - فضای قدسی آثار



\* ۹- سبک «وی شمالی» در کدام دوران و تحت تأثیر کدام تمدن ایجاد شد و نمونه‌ی هنر این دوران کدام است؟

(۱) یوان - هنر مغولی - سلادن‌های ظریف

(۲) مینگ - هنر مغولی - ظروف چینی آبی‌فام و سفید

(۳) سونگ - هنر ایران - سفالینه‌های مورد استفاده در مراسم تدفین

(۴) تانگ - هنر هند - تندیس‌های مرمرین بدی‌سته

\* ۱۰- کدام یک، درباره‌ی معبد آنو درست است؟

(۱) در شهر اور، برای خدای آسمان ساخته شده و هرمی شکل است.

(۲) سالم‌ترین و بزرگ‌ترین زیگورات بین‌النهرین، در شهر اوروک است.

(۳) روی یک سکوی بلند مصنوعی ساخته و با گچ سفید اندود شده است.

(۴) نخستین معبد مکشوفه در بین‌النهرین که برای خدای آب شیرین است.

\* ۱۱- ارتباط فعال پیکره با فضای پیرامونش در کدام اثر هنری زیر تجلی یافته است؟

(۱) پیکره‌ی داوود اثر وروکیو

(۲) پیکره‌ی داوود اثر برنینی

(۳) پیکره‌ی موسی اثر میکلا آنژ

(۴) پیکره‌ی پیتا اثر میکلا آنژ

\* ۱۲- کدام گزینه در توصیف هنر زاپن کاملاً صحیح است؟

(۱) یاماتو-نه نوعی نقاشی خالص زاپنی به روش منظره‌نگاری آب مرکبی است.

(۲) بناهای تاریخی زاپن اکثراً شامل پلانی دایره‌ای و سقف‌هایی رو به سمت بالا هستند.

(۳) باسمة‌سازی معرف زنده‌ترین هنر بومی زاپن است و موضوعاتی بر اساس زندگی روزمره دارد.

(۴) از ویژگی‌های یاماتو-نه قلم‌گیری سریع و نازک و تجسم فضا از زاویه دید پایین می‌باشد.

\* ۱۳- در میان آثار کدام قوم، در مجسمه‌ای سنگی، پیکری نمادین و پر نقش با صوری چون مار، دست و جمجمه ترکیب شده است؟

(۱) آزتک

(۲) مایا

(۳) اینکا

(۴) اولمک

\* ۱۴- کدام گزینه از ابداعات هنر دوره‌ی نوسنگی است؟

(۱) یادمان‌های سنگی عظیم

(۲) طراحی خطی و تک‌فام در دیوارنگاری

(۳) تندیسک‌های سنگی و عاجی موسوم به ونوس

(۴) کنده‌کاری‌های خطی بر روی قلوه‌سنگ‌ها

\* ۱۵- ملیله‌کاری در فلزکاری ایران باستان، در ساخت چه اشیائی کاربرد داشت؟

(۱) زیورآلات

(۲) ضرب سکه

(۳) ریتون یا تکوک

(۴) لگام اسب

\* ۱۶- خصوصیت بارز نقش برجسته‌های کدام اقوام، انبوهی و فشردگی صورت‌های شبه انسان و حیوان و شکل مکعب‌گونه آن‌هاست؟

(۱) اولمک

(۲) مایا

(۳) تولتک

(۴) تئوتیواکان

\* ۱۷- کدام بنا را پیش از پانتئون، بزرگ‌ترین ساختمان تاق‌بندی شده، بدون استفاده از تیرهای داخلی می‌دانند؟

(۱) کاخ کنوسوس

(۲) معبد ارختتوم

(۳) گنج‌خانه‌ی آترئوس

(۴) ارگ تیرینس

\* ۱۸- جمله‌ی زیر معرف کدام شیوه‌ی خلق آثار چوبی است؟

«برش زهوارها و قطعات مختلف چوبی و درگیر کردن آن‌ها مطابق طرح‌های سنتی و هندسی»

(۱) گره‌چینی

(۲) خراطی

(۳) نازک‌کاری

(۴) معرق خاتم

\* ۱۹- اولین گرایش نقاشی با دید عینی در هنر کدام تمدن پدید آمد؟

(۱) هند

(۲) چین

(۳) یونان

(۴) ایران



- \* ۲۰- در معابد زاپنی، تکیه رخ‌بام بر ستون‌های چوبی چه فضایی ایجاد می‌کند؟  
 (۱) رواق (۲) ایوان (۳) صحن (۴) طاق‌نما
- ۲۱- کلیساهای دارای نقشه متمرکز، گنبددار و ظاهری ساده، متعلق به کدام دوره هستند؟  
 (۱) آغاز رنسانس (۲) دوره‌ی اول بیزانس (۳) دوره‌ی دوم بیزانس (۴) دوره‌ی باروک
- \* ۲۲- کدام گزینه، باعث تمایز آرای «لو کوربوزیه» از «فرانک لویب رایت» در معماری می‌شود؟  
 (۱) «لو کوربوزیه» طرفدار روش علمی‌تر و تحلیلی‌تر در معماری بود که بیش‌تر به طبیعت غلبه دارد.  
 (۲) هدف «رایت» ایجاد پیوند میان هنر و صنعت و نیز نوعی نگرش عملی و کاربردی به هنر بود.  
 (۳) «لو کوربوزیه» می‌خواست به صورت امروزی، آثار بزرگ معماران گوتیک را ادامه دهد.  
 (۴) «رایت» برای نخستین بار، نظریه‌ای را تدوین نمود که زیبایی را در هندسه می‌دید.
- ۲۳- تأثیر هنر یونانی را در کدام یک از ویژگی‌های معبد فورتونا می‌توان مشاهده کرد؟  
 (۱) طرح مدور (۲) سکوی بلند (۳) تاق‌های گهواره‌ای (۴) ستون‌ها
- ۲۴- کدام گزینه درباره‌ی کلیسای «سان کارلو آله کواترو فونتانه» صحیح نیست؟  
 (۱) نقشه‌ی ساختمانی این کلیسا ترکیبی از صلیب یونانی و یک بیضی است.  
 (۲) این کلیسا ساخته‌ی برنینی معمار صاحب‌نام دوره‌ی باروک است.  
 (۳) کل نمای این ساختمان به صورت حرکت مارپیچی به عقب و جلو طراحی شده است.  
 (۴) ایجاد تورفتگی‌های عمیق در نمای ساختمان، جلوه‌ی پیکره‌ای آن را بیش‌تر نمایان می‌کند.
- \* ۲۵- تلفیق سنت‌های هندی و هلنی از ویژگی‌های کدام سبک و دوره است؟  
 (۱) گاندهارا- کوشان (۲) ماتهورا- گوپتا (۳) گاندهارا- آندرا (۴) ماتهورا- شونگا
- ۲۶- نمایش بهتر نقش‌های روی اشیاء و تصویری همچون طراحی محیطی به ترتیب با کدام نوع از نورپردازی حاصل می‌شود؟  
 (۱) نورپردازی سایه‌نما - نورپردازی با یک منبع نور (۲) هر دو توسط نورپردازی سایه‌نما  
 (۳) نورپردازی با یک منبع نور - نورپردازی سایه‌نما (۴) هر دو توسط نورپردازی با دو منبع نور
- ۲۷- حجم‌های شفاف و نیمه‌شفاف، اساس کارهای کدام دسته از هنرمندان زیر را تشکیل می‌دهد؟  
 (۱) کالدر- گابو- جاکومتی (۲) برانکوزی- کالدر- جاکومتی  
 (۳) پوسنر- برانکوزی- تاتلین (۴) گابو- پوسنر- تاتلین
- \* ۲۸- کدام گزینه در مقایسه‌ی دو مکتب پیکرتراشی شمالی و جنوبی مصر، صحیح است؟  
 (۱) مکتب جنوبی آرمان‌گرا و الهام‌پذیر از آثار کلاسیک «پادشاهی کهن» بود.  
 (۲) در مکتب شمالی القای اندیشه و ایمان بر اجرای شباهت و توصیف مشهودات، ارجحیت داشت.  
 (۳) مکتب جنوبی به چهره و شخصیت فرعون حالتی آیینی و وقاری ربانی می‌بخشید.  
 (۴) مکتب شمالی واقع‌نمایی و شباهت جسمانی را به شدت اجرا می‌کرد.
- ۲۹- نور «ممتد» و نور «لحظه‌ای» به ترتیب با کدام گزینه ارتباط دارند؟  
 (۱) نورهای تنگستن- فلاش‌های کارگاهی (۲) پخش‌کننده‌ی نور- بازتاباننده‌ی نور  
 (۳) فلاش‌های کارگاهی- نورهای تنگستن (۴) بازتاباننده‌ی نور- پخش‌کننده‌ی نور
- ۳۰- در نقاشی‌های نمازخانه‌ها و مقابر دخمه‌ای صدر مسیحیت، طاووس نماد چیست؟  
 (۱) جاودانگی (۲) روح (۳) امید (۴) ارتباط با فرشتگان



درک عمومی ریاضی و فیزیک

**هندسه‌ی مسطحه و فضایی**  
 دایره- احجام  
**هندسه در فضا**  
 خط و صفحه  
**تبدیلات هندسی**  
**هوش و الگوسازی ریاضی و هندسی**  
**فیزیک**  
 اندازه‌گیری- کمیت‌های برداری و نرده‌ای- گشتاور  
 نیرو- گرانیگاه- نیرو- قوانین حرکت و سرعت-  
 قوانین نیوتن- کار و انرژی- توان

۳۱- نقطه‌ی ثابت A در صفحه مفروض است. تمام نقاطی که فاصله‌ی آن‌ها از A کم‌تر از ۳ سانتی‌متر است، چه مساحتی از صفحه را پوشش می‌دهند؟

- (۱)  $3\pi$  (۲)  $9\pi$

- (۳)  $\frac{3}{2}\pi$  (۴)  $\frac{9}{2}\pi$

۳۲- از نقطه‌ی A به فاصله‌ی ۴ از مرکز دایره‌ای به شعاع ۲، دو مماس بر آن دایره رسم شده است. زاویه‌ی بین این دو مماس کدام است؟

- (۱)  $45^\circ$  (۲)  $90^\circ$  (۳)  $30^\circ$  (۴)  $60^\circ$

۳۳- طول خط‌المركزین دو دایره‌ی  $C(O, 4)$  و  $C'(O', 3)$  برابر ۹ است. اندازه‌ی شعاع کوچک‌ترین دایره‌ای که با هر دو دایره مماس درون باشد، کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

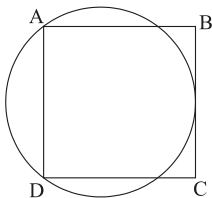
۳۴- در دایره‌ای به شعاع ۲m، وتر  $AB = 4m - 8$  به فاصله‌ی  $m + 3$  از مرکز دایره قرار دارد. مقدار m کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۳۵- یک فروشگاه در طول یک سال ۲۱۳ دوچرخه فروخت. برای چند ماه اول، آن‌ها در هر ماه ۲۰ دوچرخه فروختند، سپس در چند ماه آینده آن‌ها ۱۶ دوچرخه در هر ماه فروختند و در ماه‌های باقی‌مانده از سال آن‌ها در هر ماه ۲۵ دوچرخه فروختند. برای چند ماه آن‌ها فقط ۱۶ دوچرخه در ماه فروختند؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۳۶- مربع ABCD به ضلع ۸ مفروض است. شعاع دایره‌ای که از دو رأس A و D می‌گذرد و بر ضلع دیگر مربع مماس است، کدام است؟



- (۱) ۴

- (۲) ۶

- (۳) ۷

- (۴) ۵

۳۷- شکل به‌هم تاییده‌ی روبه‌رو، از چند قطعه‌ی مجزا تشکیل شده است؟



- (۱) ۹

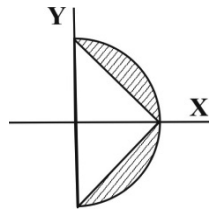
- (۲) ۱۰

- (۳) ۱۲

- (۴) ۱۵



۳۸- اگر شکل زیر حول محور X دوران کامل پیدا کند، نسبت حجم قسمت هاشور خورده به حجم قسمت سفید حاصله، چه قدر است؟ (کمان مقابل



نیم دایره است)

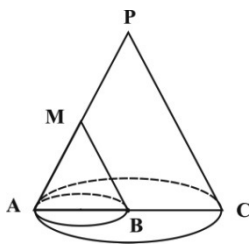
۱ (۱)

۲π (۲)

$\frac{3}{2}\pi$  (۳)

$\frac{3}{2}$  (۴)

۳۹- در شکل زیر M وسط AP است، حجم مخروط بزرگ چند برابر حجم مخروط کوچک است؟



۱۸ (۱)

۹ (۲)

۲۷ (۳)

۳ (۴)

۴۰- صفحه‌ای موازی قاعده‌ی هرم، ارتفاع آن را نصف می‌کند. مساحت جانبی هرم حاصل چه کسری از مساحت جانبی هرم اولیه است؟

$\frac{1}{6}$  (۴)

$\frac{1}{8}$  (۳)

$\frac{1}{2}$  (۲)

$\frac{1}{4}$  (۱)

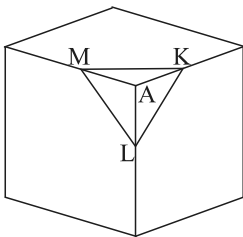
۴۱- در مکعب شکل مقابل، نقاط K، L و M وسط‌های ۳ یال هستند، حجم هرم AMLK چه کسری از حجم مکعب است؟

$\frac{1}{48}$  (۱)

$\frac{1}{12}$  (۲)

$\frac{1}{24}$  (۳)

$\frac{1}{16}$  (۴)



سایت کنکور

Konkur.in

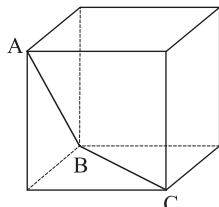
۴۲- در مکعب شکل زیر در مورد مثلث با رئوس A، B و C کدام گزینه صحیح است؟

(۱) مثلث ABC، متساوی‌الساقین است.

(۲) مثلث ABC، قائم‌الزاویه است.

(۳) مثلث ABC، متساوی‌الاضلاع است.

(۴) مثلث ABC، قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین است.



۴۳- اتومبیلی به جرم  $\frac{1}{2}$  تن با سرعت  $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  در حال حرکت است. وقتی راننده ترمز می‌کند، در هر ثانیه به طور متوسط  $60 \text{ kJ}$  از انرژی جنبشی

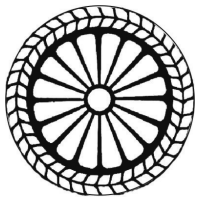
اتومبیل کاسته می‌شود. چندانیه طول می‌کشد تا سرعت اتومبیل نصف شود؟

$\frac{4}{8}$  (۴)

$\frac{3}{6}$  (۳)

۳ (۲)

$\frac{2}{4}$  (۱)



۴۴- نقش زیر، از نظر وضعیت تقارن چگونه است؟  
(۱) فاقد مرکز و محور تقارن است.

(۲) دارای مرکز تقارن و فاقد محور تقارن است.

(۳) دارای ۸ محور تقارن و یک مرکز تقارن است.

(۴) دارای ۱۶ محور تقارن و یک مرکز تقارن است.

۴۵- نقش مقابل، از لحاظ مرکز و محور تقارن چگونه است؟

(۱) دارای مرکز تقارن و ۶ محور تقارن است.

(۲) فاقد مرکز تقارن و دارای ۱۲ محور تقارن است.

(۳) فاقد مرکز تقارن و دارای ۳ محور تقارن است.

(۴) دارای مرکز تقارن و ۳ محور تقارن است.

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

(۱) ۱/۵

(۲) ۲/۵

(۳) ۳

(۴) ۶

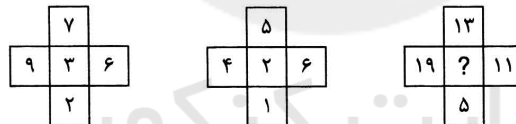
۴۷- به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار بگیرد؟

(۱) ۶

(۲) ۷

(۳) ۱۲

(۴) ۱۵



۴۸- در شرایط خلأ، اگر به جسمی که با سرعت ثابت در مسیری مستقیم حرکت می‌کند، نیرویی وارد نشود، ...

(۱) جسم بعد از مدتی می‌ایستد.

(۲) اندازه‌ی سرعت و جهت حرکت جسم ثابت می‌ماند.

(۳) اندازه‌ی سرعت جسم تغییر می‌کند، ولی جهت آن ثابت می‌ماند.

(۴) جهت حرکت جسم تغییر می‌کند، ولی اندازه‌ی سرعت آن ثابت می‌ماند.

۴۹- فاصله‌ی کانونی ذره‌بینی ۳۰ سانتی‌متر است. اگر بخواهیم تصویری مستقیم و ۳ برابر طول جسم بینیم، جسم را در چه فاصله‌ای از ذره‌بین قرار دهیم؟

(۴) ۴۰

(۳) ۲۰

(۲) ۱۰

(۱) ۵

۵۰- اتومبیلی از حالت سکون و با شتاب ثابت در مسیری مستقیم شروع به حرکت می‌کند و پس از ۵ ثانیه، اندازه‌ی سرعت آن به  $10 \frac{m}{s}$  می‌رسد.

اندازه‌ی شتاب حرکت این اتومبیل چند متر بر مجذور ثانیه است؟

(۴) ۴

(۳) ۱

(۲) ۵

(۱) ۲

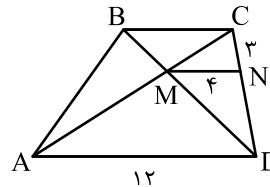




ترسیم فنی

هندسه‌ی پایه: تاریخچه - زاویه - مثلث - چهارضلعی -  
 ترسیمات هندسی - چندضلعی - دایره  
 هندسه‌ی احجام: مکعب - هرم - منشور - کره - استوانه  
 نقشه‌کشی: اندازه‌گذاری - مقیاس  
 تصاویر دوبعدی: مجهول‌یابی  
 شناخت احجام: دوران

۵۱- در دوزنقه‌ی زیر، اگر  $BC \parallel MN$  باشد، اندازه‌ی  $BC$  کدام است؟



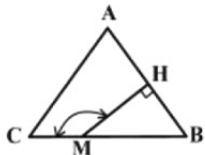
۴ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

۵۲- در مثلث متساوی‌الاضلاع  $ABC$ ، از نقطه‌ی دلخواه  $M$  واقع بر  $BC$ ، بر ضلع  $AB$  عمود کردیم. زاویه‌ی مشخص شده چند درجه است؟



۱۴۰ (۲)

۱۳۵ (۱)

۱۵۰ (۴)

۱۴۵ (۳)

۵۳- تعداد قطرهای کدام چندضلعی (محدب) برابر با ۲۰ است؟

۴ شش ضلعی

۳ هشت ضلعی

۲ پنج ضلعی

۱ هفت ضلعی

۵۴- نسبت محیط هشت ضلعی منتظم به مربع محیط بر آن کدام است؟

۴  $-1 - 2\sqrt{2}$

۳  $2\sqrt{2} - 2$

۲  $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

۱  $2\sqrt{2} - 1$

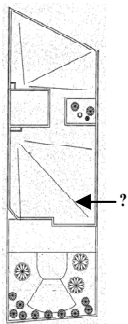
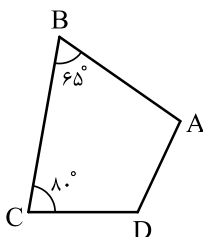
۵۵- چهارضلعی مقابل در کدام حالت، محاطی خواهد بود؟

۲  $\hat{A} = 100^\circ$  و  $\hat{D} = 115^\circ$

۱  $\hat{A} = 75^\circ$  و  $\hat{D} = 140^\circ$

۴  $\hat{A} = 90^\circ$  و  $\hat{D} = 125^\circ$

۳  $\hat{A} = 80^\circ$  و  $\hat{D} = 135^\circ$



۵۶- در پلان مقابل، خطی که با علامت سؤال مشخص شده، معرف چیست؟

۱ شیب‌دار بودن سقف

۲ خط شیب بام به سمت آبرو

۳ جهت کف‌سازی بام

۴ مسیر حرکت نور روی بام

\* ۵۷- کدام‌یک از تصاویر مجسم زیر جزو تصاویر پلان ابلیک است؟

۲ جنرال (General)

۱ کاوالیر (Cavalier)

۴ کابینت (Cabinet)

۳ میلیتری (Military)



۵۸- در نقشه‌های فاز صفر، ضخامت دیوارها ...

- (۱) معمولاً مشخص است.  
 (۲) باید مشخص شود.  
 (۳) مشخص نیست.  
 (۴) بسته به نوع طرح مشخص می‌شود.

۵۹- در ترسیم پلان طبقات کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) معمولاً برای هر طبقه یک پلان مستقل ترسیم می‌شود.  
 (۲) پلان طبقات با مقیاس متفاوتی از پلان هم کف ارائه می‌شود.  
 (۳) پلان دو نیم طبقه متوالی را می‌توان با هم ترسیم کرد.  
 (۴) برای معرفی طبقات مشابه از یک پلان تیپ استفاده می‌شود.

۶۰- رامپ به چه مفهوم است؟

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

۶۱- برای تقسیم پاره‌خط به نسبت ۳ و ۵ با استفاده از شیوه‌ی تالس پاره‌خط کمکی را به چند قسمت تقسیم می‌کنیم؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۱۸ (۳) ۱۲ (۴) ۲۰

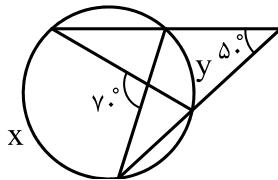
۶۲- در ترسیم چهارضلعی منتظم با ضلع معلوم با داشتن دو خط عمود بر هم، حداقل چند بار از پرگار استفاده می‌شود؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۶۳- در کدام یک از حالت‌های دو دایره نسبت به هم، تعداد خطوطی که می‌توان بر این دو دایره مماس کرد، برابر با ۳ است؟

- (۱) دو دایره‌ی مماس داخل  
 (۲) دو دایره‌ی متداخل  
 (۳) دو دایره‌ی مماس خارج  
 (۴) دو دایره‌ی هم‌مرکز

۶۴- در دایره‌ی زیر، نسبت کمان  $y$  به کمان  $x$  چقدر است؟



(۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{1}{4}$

(۳)  $\frac{1}{6}$  (۴)  $\frac{2}{5}$

۶۵- در روش رسم شبه بیضی به روش چهار قوس کدام یک به بیضی دقیق شبیه‌تر می‌شود؟

- (۱) قطر بزرگ: ۸، قطر کوچک: ۷  
 (۲) قطر بزرگ: ۴، قطر کوچک: ۲  
 (۳) قطر بزرگ: ۹، قطر کوچک: ۵  
 (۴) قطر بزرگ: ۳، قطر کوچک: ۱



۶۶- برای بسته‌بندی یک جعبه‌ی مکعب‌شکل به ضلع  $5\text{cm}$  حداقل چند  $\text{cm}^2$  کاغذ لازم است؟

۱۰۰ (۴)

۱۵۰ (۳)

۱۲۵ (۲)

۲۵ (۱)

۶۷- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) مساحت نیم کره‌ای به شعاع  $r$  نصف مساحت کره‌ای به شعاع  $r$  است.

(۲) در همه هرم‌ها مساحت وجوه جانبی باهم برابر و با قاعده نابرابر است.

(۳) حداقل با سه صفحه برابر می‌توان یک حجم محدود ایجاد کرد.

(۴) چهاروجهی منتظم از احجام افلاطونی، نوعی هرم است.

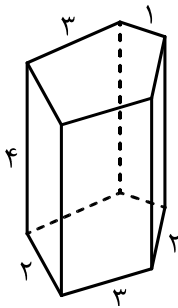
۶۸- مساحت جانبی منشور قائم روبه‌رو کدام است؟

۴۰ (۱)

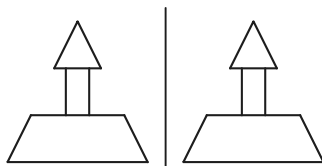
۴۴ (۲)

۴۸ (۳)

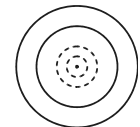
۵۲ (۴)



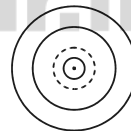
۶۹- با توجه به دو نمای داده شده، نمای سوم (افقی) کدام است؟



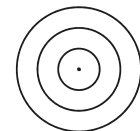
(۲)



(۱)

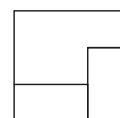
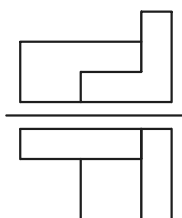


(۴)

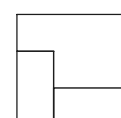


(۳)

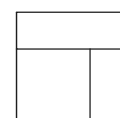
۷۰- نمای جانبی دو نمای داده شده کدام است؟



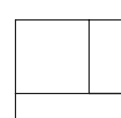
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



درک تصویر - فنون بصری - سبک‌شناسی - نشانه‌شناسی  
 کارگاه هنر ۲: فصل ۵ تا ابتدای مبحث توازن  
 طراحی ۲: فصل‌های ۱ تا ۳ تا ابتدای گردن  
 حجم‌سازی ۱: فصل ۳ تا ابتدای تمرین ساخت نقش برجسته  
 تا ترکیب موزاییک و قالب یونولیتی  
 کارگاه نقاشی: فصل‌های ۱ تا ۳ تا ابتدای نقاشی از پیکره‌ی  
 انسان با رنگ و روغن  
 خط در گرافیک: فصل‌های ۱ تا ۴

### خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- نقاشان کدام مکتب هدف خود را «تجزیه‌ی اجزای طبیعت به فرم‌های اولیه»

می‌دانستند؟

(۱) امپرسیونیسم و پست‌امپرسیونیسم

(۲) کوبیسم

(۳) داستیل و نئوپلاستیسیسم

(۴) آبستراکسیونیسم

۷۲- نشانه‌ی روبه‌رو بیش‌تر مناسب چه فعالیتی است؟

(۱) انجمن محققین جوان

(۲) تولید وسایل نوری و عدسی

(۳) بنگاه کاریابی

(۴) جشنواره‌ی مد و استایل

۷۳- در طراحی نشانه‌ی روبه‌رو از کدام خط وام گرفته شده است؟

(۱) نستعلیق

(۲) ثلث

(۳) کوفی

(۴) توقع

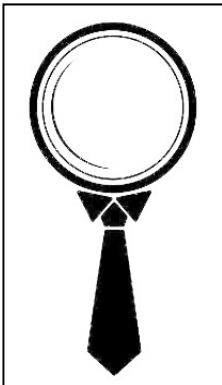
۷۴- کدام گروه کیفیت‌ها با تصویر مقابل مرتبط می‌باشند؟

(۱) فضای مثبت و منفی، ریتم، تأکید

(۲) سایه‌روشن، تمرکز، تکرار

(۳) بافت، تأکید، ریتم

(۴) تمرکز، تحرک، بافت



\* ۷۵- در ساخت پیکره‌ی زیر، تأثیرپذیری از کدام هنر دیده می‌شود و مهم‌ترین عامل بیانی آن کدام است؟



(۱) هنر بین‌النهرین - عراق

(۲) هنر آفریقایی - ریتم

(۳) هنر بین‌النهرین - ریتم

(۴) هنر آفریقایی - عراق

۷۶- اثر مقابل در کدام قالب خط نستعلیق نوشته شده است؟



(۱) کتابت

(۲) چلیپا

(۳) سیاه‌مشق

(۴) سطر

۷۷- کدام مفهوم در ارتباط با تایپوگرافی جلد کتاب تاریخ داخانو اثر مسعود نجابتی صحیح است؟



(۱) خشونت و مرگ

(۲) پیروزی و قدرت

(۳) خفقان و خاموشی

(۴) استعمار و استبداد

۷۸- کیفیت تعادل در تصویر روبه‌رو از چه طریق ایجاد شده است؟



(۱) تضاد فرم ارگانیک و هندسی

(۲) ریتم و حرکت

(۳) تکرار یکنواخت

(۴) تأکید و تمرکز



۷۹- در طراحی داده شده، مهم‌ترین هدف طراح از اغراق در نور و سایه‌ها چیست؟

- ۱) عمق‌نمایی جوی
- ۲) تأکید بر پیکره
- ۳) ایجاد فضای نمادین
- ۴) ایجاد حرکت



۸۰- تصویر مقابل بر اساس دیدگاه کدام جنبش هنری، ترکیب‌بندی شده است؟

- ۱) رئالیسم
- ۲) فوتوریسم
- ۳) مینی‌مالیسم
- ۴) کانسپچوال آرت



۸۱- در تصویر مقابل، کدام کیفیت بصری دیده می‌شود؟

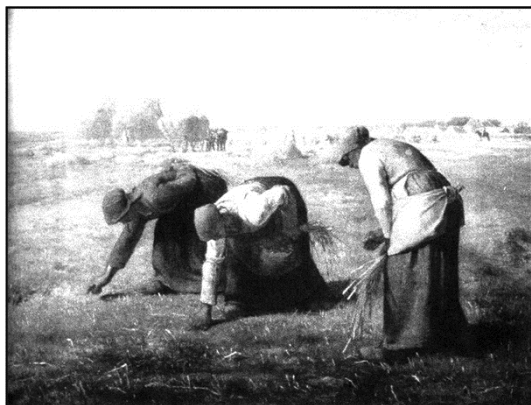
- ۱) تمرکز فرم‌ها
- ۲) تضاد فرم‌ها
- ۳) گسترش فرم‌ها
- ۴) تقارن فرم‌ها



۸۲- تصویر مقابل مناسب استفاده در کدام یک از موارد زیر است؟

- ۱) پوستر فراخوان عکاسی با موضوع آزاد
- ۲) جلد کتاب پرسش‌هایی از فیلمسازان بزرگ
- ۳) پوستر جشنواره‌ی فیلم‌های مستند شهری
- ۴) پوستر سمینار پرسش‌هایی درباره‌ی عکاسی

سایت کنکور  
Konkur.in



\* ۸۳- کدام گزینه درباره‌ی تصویر مقابل اثر «میله» صحیح نیست؟

- (۱) تکرار شکل‌های خمیده‌ی سه زن به مثابه تلاش و کار کمرشکن
- (۲) اهمیت ارزش‌های انتزاعی نقاشی به حد ارزش‌های توصیف موضوع
- (۳) مطرح کردن اشارتی تسلی‌دهنده به ارزش اخلاقی کار
- (۴) مستحیل شدن بازنمایی موضوع در روایت‌گری احساساتی



۸۴- کدام گزینه درباره‌ی طراحی مقابل اثر رامبراند صدق نمی‌کند؟

- (۱) تعادل بصری از طریق ترکیب‌بندی براساس محور افقی
- (۲) تعادل از طریق همراهی سکون شیر با ضربه‌قلم‌های سریع و نگاه نافذ شیر
- (۳) تعادل از طریق ترکیب‌بندی قرینه در بی‌قرینگی با پخش سطوح خاکستری
- (۴) تعادل از طریق ریتم منظم خطوط و تأکید بر شیر

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

(۱) رنجوری جسم و قدرت روح مجنون

(۲) القای کسالت و آرامش به مخاطب مجنون

(۳) نشان حالت جسمانی و روحیه‌ی ناآرام مجنون

(۴) تجسم مجنون به عنوان سالک طریق عرفان و عشق الهی

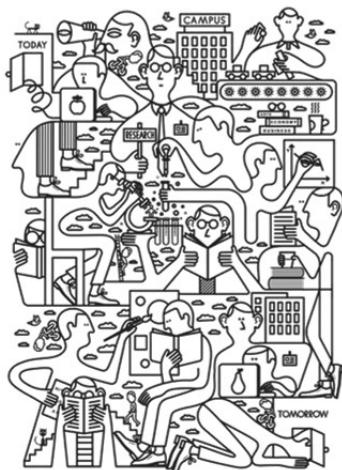
۸۶- یکپارچگی و وحدت عناصر در پوستر مقابل، از چه طریق حاصل شده است؟

(۱) اتصال

(۲) تداوم

(۳) تلفیق

(۴) هم‌پوشانی





۸۷- اثر مقابل، با چه شیوه‌ای ایجاد شده است؟



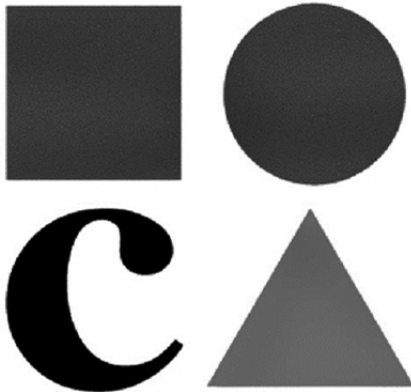
(۱) روش غیر مستقیم

(۲) کولاژ

(۳) اسمبلاژ

(۴) ساخته گزیده

۸۸- لوگوی مقابل، مناسب کدام یک از عبارات‌های اختصاری زیر است؟



(۱) MACO

(۲) MCCA

(۳) HDCA

(۴) MOCA

\* ۸۹- سبک «رضا عباسی» بر کدام پایه استوار بود؟

(۱) ترکیب فضای مثبت و منفی - ارزش بخشی آگاهانه به فضاهای خالی اثر

(۲) پرداخت به جزئیات - استفاده از خطوط کناره‌نما و عناصر تزئینی

(۳) پویایی و تحرک پیکره‌ها - ترکیب‌بندی دقیق و وحدت کامل اجزاء تصویر

(۴) ارزش‌های بصری خط - ظرافت و لطافت خطوط با استفاده از تغییر ضخامت آن‌ها



۹۰- کدام گزینه درباره‌ی پیکره‌ی موسی، اثر میکل‌آنژ صدق می‌کند؟

(۱) نیم‌برجسته است؛ زیرا از پشت به دیوار ساختمان متصل است.

(۲) حجمی مستقل است؛ زیرا اتصال و ارتباطی با سازه‌ی معماری ندارد.

(۳) تمام‌برجسته است؛ حجم کاملی است که در کنار بنا و وابسته به معماری می‌باشد.

(۴) حجمی مستقل است؛ زیرا بدون ارتباط با بنا نیز کامل محسوب می‌شود.





## خلاقیت نمایشی

**مباحث فنی سینما - نمایش**  
**کتاب اصول و مبانی طراحی صحنه:** فصل‌های ۱ تا ۵  
**طراحی شخصیت در پویانمایی:** فصل ۳ از ابتدای تکنیک‌های سنتی با انواع چاپ و فصل ۴ تا ابتدای انواع شخصیت‌های داستان  
**کتاب همراه هنرجوی انیمیشن:** فصل ۴ از ابتدای انواع پویانمایی تا آخر فصل  
**کتاب سبز خلاقیت نمایشی:** حرکت و زوایای دوربین، تدوین، (فصل‌های ۱۶ و ۱۷)  
**کتاب آبی خلاقیت نمایشی:** فصل‌های ۹، ۱۰ و ۱۱

۹۱- در فیلم‌های کدام یک از فیلم‌سازان زیر قطع روی حرکت، ضمن شکستن

خط فرضی آشکارا دیده می‌شود؟

(۱) سرگئی آیزنشتاین (۲) آکیرا کوروساوا

(۳) آلفرد هیچکاک (۴) یاسوجیرو آزو

۹۲- نخستین بار چه کسی و با چه فیلمی، تکنیک رویداد موازی را در دنیای سینما عرضه کرد؟

(۱) فلینی (هشت و نیم) (۲) برگمان (مهر هفتم) (۳) آیزنشتاین (مهر هفتم) (۴) گریفیث (ویلای تنها)

۹۳- محل دایره‌ای شکل در قلب تئاترون که مخصوص بازی‌های همسرایان بود در یونان باستان چه نام داشت؟

(۱) پودیوم (۲) اسکین (۳) ارکسترا (۴) تیمل

۹۴- کدام یک از انواع مونتاژ آیزنشتاینی را می‌توان با استعاره در ادبیات مقایسه کرد؟

(۱) ریتمیک (۲) متریک (۳) اندیشه‌دار (۴) تونال

\* ۹۵- افزایش فاصله‌ی چشم و ابرو از هم، ایجاد خط لب گرد و کشیده شدن گوشه‌های لب به بالا از خصوصیات کدام شخصیت است؟

(۱) شخصیت منفی (۲) شخصیت مثبت (۳) شخصیت بیمار (۴) شخصیت روان پریش

۹۶- قطعی در سیستم تداومی که یک زمان متداوم از نمایی به نمای دیگر را به نمایش می‌گذارد ولی وضعیت فیگورها و اشیا با هم مطابقت

نمی‌کند، کدام است؟

(۱) قطع تقلبی (Cheat Cut) (۲) قطع متقاطع (Cross Cutting)

(۳) درون برش (Cut In) (۴) نمای ردگیر (Following Shot)

۹۷- کدام گزینه جزو ابزار ماشینی طراحی صحنه در یونان باستان نیست؟

(۱) فوندال (۲) اکی کلما (۳) مکینا (۴) پراتیکابل

۹۸- تدوین درون قاب در کدام یک از فیلم‌های زیر وجود دارد؟

(۱) اعتصاب (۲) مردی با دوربین فیلم‌برداری (۳) رزمنده پوتمکین (۴) همشهری کین

۹۹- کدام نوع طراحی صحنه نیاز به حرکت بیشتر دارد و صحنه عموماً سمبولیک است؟

(۱) میدانی (۲) قاب عکسی (۳) بلک باکس (۴) سه سویه

۱۰۰- کدام گزینه جزو چهار قلمرو تدوین (در نگاه بوردول) نیست؟

(۱) روابط علی (۲) روابط گرافیکی (۳) روابط ریتمیک (۴) روابط زمانی



۱۰۱- به جای «حرکت دالی» می‌توان از چه حرکتی استفاده کرد؟

(۱) پن (۲) پدستال (۳) زوم (۴) تیلت

۱۰۲- «P.O.V» یک سگ از انسان، چه زاویه‌ای دارد؟

(۱) آی لول (۲) اورهد (۳) لوانگل (۴) های انگل

\* ۱۰۳- جهت صحنه در سالن‌های تئاتر یونان باستان همواره به کدام سمت بوده است؟

(۱) کاخ شاهی (۲) معبد نزدیک به آن (۳) ورودی شهرها (۴) میدان اصلی شهر

۱۰۴- برای ارتفاع گرفتن به وسیله‌ی دوربین، از پایین به بالا و در یک زاویه‌ی هم سطح، چه حرکتی مناسب‌تر است؟

(۱) دالی (۲) تراولینگ (۳) بوم آپ (۴) تراکینگ

۱۰۵- در کدام یک از فیلم‌های زیر از مونتاز استعاری، استفاده شده است؟

(۱) نوسفراتو (۲) چرخ (۳) متروپلیس (۴) پنجره‌ی عقبی

۱۰۶- اتصال نماها در فیلم «هفت سامورایی» به کدام شیوه است؟

(۱) روبش (۲) فیداین (۳) دیزالو (۴) فیدآوت

۱۰۷- کدام گزینه به ترتیب دکور تراژدی و روستایی در دوران رنسانس را بیان می‌کند؟

(۱) یک میدان و چند خانه- کوه‌ها، رودخانه و مناظر طبیعی

(۲) یک اتاق، یک یا دو خیابان و دو طاق در طرفین- کوه‌ها، رودخانه و مناظر طبیعی

(۳) یک قصر چند طبقه- یک دهکده با درختان و گیاهان

(۴) یک میدان یا یک خیابان- یک دهکده با درختان و گیاهان

۱۰۸- برای ثابت نگه داشتن سوژه در کادر و هم‌زمان، دور یا نزدیک شدن پس‌زمینه و نشان دادن تغییرات محیط اطراف او، بهتر است از کدام نوع حرکت دوربین استفاده شود؟

(۱) پن (۲) تیلت (۳) کرین (۴) دالی زوم

\* ۱۰۹- کدام فیلم سینمای صامت، یک کلان‌شهر در آینده را ترسیم می‌کند و از این چارچوب برای بازشکافی کشمکش‌های اجتماعی میان کارگران و کارفرمایان، بهره می‌گیرد؟

(۱) متروپولیس (۲) مصائب زاندارک (۳) تابو (۴) برگ‌هایی از کتاب شیطان

۱۱۰- کدام یک از انواع طراحی صحنه تئاتر در پی نظریات برشت مبنی بر جلوگیری از هرگونه پنهان‌کاری ادوات صحنه‌ای ابداع گشت؟

(۱) قاب عکسی (۲) دوزنقه‌ای (۳) میدانی (۴) بلک‌باکس



## خلاقیت موسیقی

هارمونی - سازشناسی غربی - فیزیک صوت  
 - هارمونی (قوانین پیوند آکوردها، اصول هارمونی چهار  
 بخشی، اسامی کادانس‌ها و آکوردشناسی)  
 - سازشناسی غربی  
 - فیزیک صوت  
 موسیقی سازمان سنجش: فصل ۴

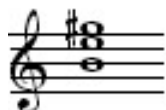
۱۱۱- کدام مشخصه‌ی صوت با هارمونیک‌های صوت در ارتباط است؟

- (۱) دیرند  
 (۲) تواتر  
 (۳) رنگ  
 (۴) دامنه

۱۱۲- آکورد «فادیز، لا، دو، ر» را چه می‌نامند؟

- (۱) معکوس اول هفتم نمایان  
 (۲) معکوس دوم هفتم کاسته  
 (۳) معکوس دوم هفتم نمایان  
 (۴) معکوس دوم هفتم بزرگ

۱۱۳- آکورد زیر دارای چه شیفرائز و فونکسیون است؟



- (۱)  $\frac{6}{3}$  - درجه‌ی پنجم گام دو ماژور  
 (۲)  $\frac{6}{4}$  - درجه‌ی پنجم گام لا ماژور  
 (۳)  $\frac{6}{5}$  - درجه‌ی اول گام می ماژور  
 (۴)  $\frac{6}{4}$  - درجه‌ی سوم گام سل ماژور

۱۱۴- فاصله‌ی صوتی بین سیم‌های کدام ساز با بقیه متفاوت است؟

- (۱) کنترباس  
 (۲) ویولنسل  
 (۳) ویولن  
 (۴) ویولا

۱۱۵- چنانچه «ساکسوفون آلتو Eb» نت نوشته شده روی خط دوم با کلید سل را بنواز چه صدایی ایجاد خواهد شد؟

- (۱) نت «می‌بمل» روی خط اول با کلید سل  
 (۲) نت «سی‌بمل» روی خط سوم با کلید سل  
 (۳) نت «سی‌بمل» زیر خطوط حامل با کلید سل  
 (۴) نت «می‌بمل» بین خطوط چهارم و پنجم با کلید سل

\* ۱۱۶- تکنیک «bisbigliando» به چه معناست و در چه سازی کاربرد دارد؟

- (۱) تغییر کوک سیم‌ها - ویولن و زهی‌ها  
 (۲) گلیساندو - ترومبون و سازهای بادی برنجی  
 (۳) ویبراسیون الکترونیکی (مصنوعی) - ویبرافون  
 (۴) ترمولو نجواگونه - هارپ

۱۱۷- پوزیسیون اول روی سیم «لا» ویلن چیست؟

- (۱) لا، سی، دو، ر  
 (۲) لا، سل، فا، می  
 (۳) سی، لا، سل، فا  
 (۴) سی، دو، ر، می



۱۱۸- ترومپت «ر» برای همراهی با پیانو که قطعه‌ای در لا ماژور می‌نوازد، باید در چه تنالیت‌های بنوازد؟

(۱) لا ماژور (۲) سی ماژور (۳) سل ماژور (۴) سی‌دیز ماژور

۱۱۹- کدام هارمونیک‌ها نسبت به سیستم فواصل موسیقی غرب ناکوک هستند؟

(۱) ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۷، ۵ (۲) ۱۳، ۱۱، ۹، ۷، ۵ (۳) ۱۵، ۱۳، ۱۱، ۷، ۵ (۴) ۱۳، ۱۱، ۷، ۵

۱۲۰- کاربرد کدانس شکسته در موسیقی چیست؟

(۱) وصل آکورد درجه‌ی چهارم به ششم به استثناء پایان موسیقی در همه جا استفاده می‌شود.

(۲) وصل آکورد درجه‌ی دوم به پنجم به استثناء پایان موسیقی در همه جا استفاده می‌شود.

(۳) وصل آکورد درجه‌ی چهارم به پنجم به استثناء پایان موسیقی در همه جا استفاده می‌شود.

(۴) وصل آکورد درجه‌ی پنجم به ششم به استثناء پایان موسیقی در همه جا استفاده می‌شود.

۱۲۱- کدام کادانس به‌درستی معرفی نشده است؟

(۱) IV-I (کادانس پلاگال) (۲) V-VI (کادانس فریزین)

(۳) VII-I (کادانس اوتتیک) (۴) V/V-V (کادانس نیمه)

\* ۱۲۲- اجرای کدام دوپل‌نت در ساز «ویلنسل» ممکن نیست؟

(۱) نت‌های «ر» و «می» با یک خط زیر حامل کلید فای خط چهارم

(۲) نت‌های «ر» و «می» به‌ترتیب با یک و دو خط بالای حامل کلید فای خط چهارم

(۳) نت‌های «فا» زیر حامل و «سل» بر روی خط اول حامل کلید فای خط چهارم

(۴) نت‌های «فا» بر روی خط چهارم و «سل» بین خطوط چهارم و پنجم حامل کلید فای خط چهارم

۱۲۳- کادانس «کامل» شامل کدام ویژگی نیست؟

(۱) محسوس در سوپرانو به تونیک حل شود.

(۲) هر دو آکورد دومینانت و تونیک پایگی باشند.

(۳) کادانس بر روی ضرب قوی ختم شود.

(۴) پیش از دومینانت، از یک فونکسیون ساب‌دومینانتی استفاده شود.

۱۲۴- آکورد «لابمل، دو، ر، فادیز» چیست؟

(۱) ششم افزوده‌ی ایتالیایی

(۲) ششم افزوده‌ی فرانسوی

(۳) ششم افزوده‌ی آلمانی

(۴) ششم افزوده‌ی سوئیسی

۱۲۵- کدام نت غیرهارمونیک همیشه بر روی ضرب قوی می‌آید؟

- (۱) تکیه (۲) همسایه (۳) اشاپه (۴) گذر

۱۲۶- «فوسرولاسیون» چیست؟

- (۱) وصل آکورد دومینانت به ساب‌دومینانت  
(۲) نوعی مدولاسیون که براساس نت‌های آنهارمونیک شکل گیرد  
(۳) تغییر کروماتیک یک درجه در دو بخش صدایی مختلف  
(۴) پرش تریتون در باس و سوپرانو

۱۲۷- در کدام ساز بادی برنجی «گلیساندو» با گام «سل ماژور» چیست؟

- (۱) ترومپت (۲) هورن (۳) ترومبون (۴) توبا

۱۲۸- در کدام ساز، اختلاف میان نت‌های نوشته‌شده و صداهای حقیقی ساز بیش تر است؟

- (۱) گلوکن‌اشپیل (۲) ساکسوفون باریتون (۳) فلوت پیکولو (۴) چلستا

\* ۱۲۹- تفاوت مد کلیسایی «میکسولیدین» با گام «سل ماژور» چیست؟

- (۱) درجه‌ی چهارم گام سل ماژور نیم پرده از درجه‌ی چهارم میکسولیدین بالاتر است.  
(۲) درجه‌ی هفتم گام سل ماژور نیم پرده از درجه‌ی هفتم میکسولیدین بالاتر است.  
(۳) درجه‌ی چهارم میکسولیدین نیم پرده از درجه‌ی چهارم گام سل ماژور بالاتر است.  
(۴) درجه‌ی هفتم میکسولیدین نیم پرده از درجه‌ی هفتم گام سل ماژور بالاتر است.

۱۳۰- کدام ساز به بقیه شباهت ندارد؟

- (۱) عود (۲) گیتار (۳) بالالایکا (۴) بگ‌پایپ

#### خواص مواد

**فلزات - نافلزات - صنایع جدید - صنایع دستی - الیاف نساجی - کاغذ و چاپ - ابزار و اسلوب‌های هنری**  
شناخت فلزات و نافلزات، بررسی مصالح جدید (پلاستیک، چسب، پلیمرها، رزین‌ها، الاستومرها، مواد و عایق‌بندی و ...) شناخت و بررسی صنایع دستی ایران از دیرباز تا کنون الیاف نساجی و مباحث تولید آن، صنعت چاپ و کاغذ شناخت ابزار و اسلوب‌های هنری

۱۳۱- با ترکیب آلومینیوم، مس، منیزیم و منگنز چه آلیاژی به دست می‌آید؟

- (۱) پرآلومان (۲) دورآلومین (۳) سیلومین (۴) یاتاقان

۱۳۲- کدام گزینه یک چسب طبیعی معدنی محسوب می‌گردد؟

- (۱) سیلیکات سدیم (۲) کلیفون (۳) ایزوسیانات (۴) اوره فرمالدئید



۱۳۳- کدام گزینه، در معرق چوب کاربردی ندارد؟

- (۱) پلیمرها (۲) صمغ عربی (۳) پلی‌استر (۴) آکرلیک

۱۳۴- کدام یک از خصوصیات چسب‌های اپوکسی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) نیاز به کاتالیزگر (۲) قدرت چسبانندگی زیاد  
(۳) چسباندن کاغذهای الوان (۴) کاربرد در خودروسازی

\* ۱۳۵- از ریشه‌ی کدام گیاه رنگ قرمز- قهوه‌ای زیبایی به دست می‌آید؟

- (۱) بغم (۲) قرمزدانه (۳) روناس (۴) اسپرک

۱۳۶- کدام یک از انواع ساخت آثار هنری فلزی زیرمجموعه‌ی روش کوبشی قرار نمی‌گیرد؟

- (۱) دواتگری (۲) ورق کاری (۳) پرس و خم کاری (۴) ملیله‌سازی

۱۳۷- همه‌ی موارد جزء مواد اولیه‌ی مرکب افست هستند به جز:

- (۱) وارنیش (۲) بُراکس (۳) پیگمنت (۴) روغن معدنی

۱۳۸- امروزه جنس توری چاپ سیلک اسکرین از کدام است؟

- (۱) ابریشم (۲) کازئین (۳) الیاف کتان (۴) مواد پلیمری

۱۳۹- کدام یک روش «شِف‌لِن» نامیده می‌شود؟

(۱) اضافه کردن مواد سفیدکننده به کاغذ

(۲) افزودن مواد پرکننده به کاغذ

(۳) افزودن مقاومت کاغذ در برابر نور خورشید

(۴) افزودن مقاومت کاغذ در برابر حرارت

۱۴۰- در دستگاه بافندگی سنتی وقتی بافنده با پایش پدال را فشار می‌دهد، یک دسته از ... پایین و یک دسته بالا می‌رود.

- (۱) پودها (۲) ماسوره‌ها (۳) شانه‌ها (۴) وَردها

۱۴۱- مصالح اصلی صنایع دستی و هنری مانند رُمودگری، مخراج کاری و دواتگری کدام است؟

- (۱) فلز (۲) چوب (۳) سفال (۴) الیاف

۱۴۲- مغز کدام یک از مدادها نرم‌تر بوده و تیرگی بیش‌تری ایجاد می‌کند؟

- (۱) H (۲) Hg (۳) B (۴) F



\* ۱۴۳- کدام گزینه در مورد عناصر نافلزی صحیح نیست؟

- (۱) اکسیژن در حالت مایع، رنگ آبی روشن دارد.
- (۲) شوره یکی از منابع معروف استخراج نیتروژن است.
- (۳) فلوتور جزو خانواده‌ی هالوژن‌ها است.
- (۴) وجود کربن در فولاد، باعث کاهش استحکام آن می‌شود.

۱۴۴- کدام فلز پس از فولاد پرمصرف‌ترین فلز صنعتی است که به راحتی استرلیزه می‌شود؟

- (۱) روی (۲) سرب (۳) نیکل (۴) آلومینیوم

۱۴۵- کدام الیاف به عنوان ابریشم مصنوعی شناخته می‌شوند؟

- (۱) پلی نوزیک (۲) کوپر آمونیوم ریون (۳) آزبست (۴) تری استات سلولز

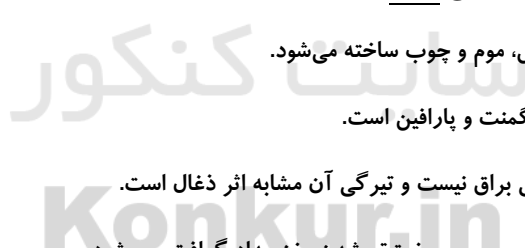
۱۴۶- کدام پارچه‌ی ابریشمی؛ نازک، لطیف و سبک با بافت تافته است که در سطح آن اثرات گره و اسلاب به صورت خطوط عرضی نامنظم به وجود می‌آید؟

- (۱) پونزه (۲) ساتین (۳) توید (۴) شانتوک

۱۴۷- کدام گزینه، از ابزارهای بزرگ‌نمایی تصویر نیست؟

- (۱) آپک (۲) آورهد (۳) ماستیک (۴) پانتوگراف

۱۴۸- کدام گزینه در خصوص انواع مداد صحیح نیست؟



- (۱) مداد گرافیتی از گرافیت، گل رس، موم و چوب ساخته می‌شود.
- (۲) ساختار مداد شمعی ترکیبی از بیگمنت و پارافین است.

(۳) اثر مداد کنته مانند مداد گرافیکی براق نیست و تیرگی آن مشابه اثر ذغال است.

(۴) گرافیت بیش تر و خاک رس کم تر، موجب سخت تر شدن مغز مداد گرافیتی می‌شود.

\* ۱۴۹- کدام یک از موارد زیر در مورد آجر رسی درست نیست؟

- (۱) آجر رسی عمدتاً از سیلیکات‌های آلومینیوم است.
- (۲) آجر رسی به شکل‌های مکعب مستطیل توپر، سوراخ‌دار، توخالی (مجوف، تیغه‌ای و سقفی) و قطعات نازک تولید می‌شود.
- (۳) گلی که در خشت‌زدن برای تهیه‌ی آجر رسی استفاده می‌شود شکل خمیری دارد و باید ۱۵ تا ۲۰ درصد ماسه داشته باشد.
- (۴) اگر سنگ آهک درشت‌دانه داخل خاک رس باشد و همراه آجر پخته شود، باعث سفیدک در آجر می‌شود.

۱۵۰- وجود کدام مواد باعث می‌شود پارچه پس از اتمام عملیات بافندگی، لختی نداشته باشد و جذب مواد رنگزا و تکمیلی به شدت کاهش یابد؟

- (۱) مواد آهاری (۲) مواد کالندر (۳) مواد سفیدکننده (۴) مواد نرم‌کننده

## درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی «۴»

۲- گزینه‌ی «۱»

۳- گزینه‌ی «۲»

۴- گزینه‌ی «۲»

۵- گزینه‌ی «۳»

۶- گزینه‌ی «۳»

۷- گزینه‌ی «۳»

۸- گزینه‌ی «۲»

۹- گزینه‌ی «۴»

۱۰- گزینه‌ی «۳»

۱۱- گزینه‌ی «۲»

۱۲- گزینه‌ی «۳»

۱۳- گزینه‌ی «۱»

۱۴- گزینه‌ی «۱»

۱۵- گزینه‌ی «۱»

۱۶- گزینه‌ی «۲»

۱۷- گزینه‌ی «۳»

۱۸- گزینه‌ی «۱»

۱۹- گزینه‌ی «۳»

۲۰- گزینه‌ی «۲»

۲۱- گزینه‌ی «۲»

۲۲- گزینه‌ی «۱»

۲۳- گزینه‌ی «۴»

۲۴- گزینه‌ی «۲»

۲۵- گزینه‌ی «۱»

۲۶- گزینه‌ی «۳»

۲۷- گزینه‌ی «۴»

۲۸- گزینه‌ی «۲»

۲۹- گزینه‌ی «۱»

۳۰- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور- ۹۴)

(فارج از کشور- ۹۶)

(سراسری- ۹۷)



درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۲»

۳۲- گزینه‌ی «۴»

۳۳- گزینه‌ی «۲»

۳۴- گزینه‌ی «۲»

۳۵- گزینه‌ی «۴»

۳۶- گزینه‌ی «۴»

۳۷- گزینه‌ی «۳»

۳۸- گزینه‌ی «۱»

۳۹- گزینه‌ی «۱»

۴۰- گزینه‌ی «۱»

۴۱- گزینه‌ی «۱»

۴۲- گزینه‌ی «۳»

۴۳- گزینه‌ی «۲»

۴۴- گزینه‌ی «۲»

۴۵- گزینه‌ی «۳»

۴۶- گزینه‌ی «۳»

۴۷- گزینه‌ی «۱»

۴۸- گزینه‌ی «۲»

۴۹- گزینه‌ی «۳»

۵۰- گزینه‌ی «۱»

توسیم فنی

۵۱- گزینه‌ی «۳»

۵۲- گزینه‌ی «۴»

۵۳- گزینه‌ی «۳»

۵۴- گزینه‌ی «۳»

۵۵- گزینه‌ی «۲»

۵۶- گزینه‌ی «۲»

۵۷- گزینه‌ی «۳»

۵۸- گزینه‌ی «۳»

۵۹- گزینه‌ی «۲»

۶۰- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور- ۹۶)

(فارج از کشور- ۹۶)

(فارج از کشور- ۹۶)

(سر اسری- ۹۶)

۶۱- گزینه‌ی «۱»

۷۶- گزینه‌ی «۳»

۶۲- گزینه‌ی «۲»

۷۷- گزینه‌ی «۱»

۶۳- گزینه‌ی «۳»

۷۸- گزینه‌ی «۳»

۶۴- گزینه‌ی «۳»

۷۹- گزینه‌ی «۲»

۶۵- گزینه‌ی «۱»

۸۰- گزینه‌ی «۳»

(سر اسری - ۹۵)

۶۶- گزینه‌ی «۳»

۸۱- گزینه‌ی «۲»

۶۷- گزینه‌ی «۴»

۸۲- گزینه‌ی «۴»

۶۸- گزینه‌ی «۲»

۸۳- گزینه‌ی «۴»

۶۹- گزینه‌ی «۲»

۸۴- گزینه‌ی «۴»

۷۰- گزینه‌ی «۱»

۸۵- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۶)

خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- گزینه‌ی «۲»

۸۶- گزینه‌ی «۱»

۷۲- گزینه‌ی «۳»

۸۷- گزینه‌ی «۳»

۷۳- گزینه‌ی «۲»

۸۸- گزینه‌ی «۴»

۷۴- گزینه‌ی «۳»

۸۹- گزینه‌ی «۴»

۷۵- گزینه‌ی «۴»

۹۰- گزینه‌ی «۳»

خلاقیت نمایشی

۱۰۶- گزینه‌ی «۱»

۹۱- گزینه‌ی «۴»

۱۰۷- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور - ۹۷)

۹۲- گزینه‌ی «۴»

۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

۹۳- گزینه‌ی «۳»

۱۰۹- گزینه‌ی «۱»

۹۴- گزینه‌ی «۳»

۱۱۰- گزینه‌ی «۴»

۹۵- گزینه‌ی «۲»

خلاقیت موسیقی

۱۱۱- گزینه‌ی «۳»

۹۶- گزینه‌ی «۱»

۱۱۲- گزینه‌ی «۱»

۹۷- گزینه‌ی «۱»

۱۱۳- گزینه‌ی «۲»

۹۸- گزینه‌ی «۴»

۱۱۴- گزینه‌ی «۱»

۹۹- گزینه‌ی «۱»

۱۱۵- گزینه‌ی «۳»

۱۰۰- گزینه‌ی «۱»

۱۱۶- گزینه‌ی «۴»

۱۰۱- گزینه‌ی «۳»

۱۱۷- گزینه‌ی «۴»

۱۰۲- گزینه‌ی «۳»

۱۱۸- گزینه‌ی «۳»

۱۰۳- گزینه‌ی «۲»

۱۱۹- گزینه‌ی «۱»

۱۰۴- گزینه‌ی «۳»

۱۲۰- گزینه‌ی «۴»

۱۰۵- گزینه‌ی «۲»

۱۲۱- گزینه‌ی «۲»

۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

۱۲۲- گزینه‌ی «۱»

۱۳۷- گزینه‌ی «۲»

۱۲۳- گزینه‌ی «۴»

۱۳۸- گزینه‌ی «۴»

۱۲۴- گزینه‌ی «۲»

۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

۱۲۵- گزینه‌ی «۱»

۱۴۰- گزینه‌ی «۴»

۱۲۶- گزینه‌ی «۳»

۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

۱۲۷- گزینه‌ی «۳»

۱۴۲- گزینه‌ی «۳»

۱۲۸- گزینه‌ی «۱»

۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

۱۲۹- گزینه‌ی «۲»

۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

۱۳۰- گزینه‌ی «۴»

۱۴۵- گزینه‌ی «۲»

خواص و مواد

۱۳۱- گزینه‌ی «۲»

۱۴۶- گزینه‌ی «۱»

۱۳۲- گزینه‌ی «۱»

۱۴۷- گزینه‌ی «۳»

۱۳۳- گزینه‌ی «۲»

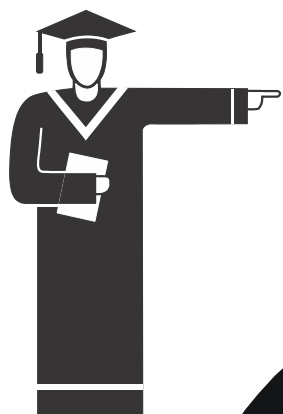
۱۴۸- گزینه‌ی «۴»

۱۳۴- گزینه‌ی «۳»

۱۴۹- گزینه‌ی «۴»

۱۳۵- گزینه‌ی «۳»

۱۵۰- گزینه‌ی «۱»



# پاسخ آزمون غیر حضوری

# ۱۵ فروردین ۹۹

طراحان دروس اختصاصی (به ترتیب حروف الفبا):

نام طراحان	نام درس
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، احمد رضایی، ارغوان عبدالملکی، نوید میرصادقی	درک عمومی هنر
نسیم پوراحمد، سارا حسنی‌اصفہانی، رامین شہباز، رحمت مشیدی، کیوان موقوفہ	درک عمومی ریاضی و فیزیک
محمدامین امیریان، نسیم پوراحمد، زہرا دہقانی، فراز قضاات، مہشاد کلاشلو، حمیدرضا مظاهری	ترسیم فنی
علیرضا آزاد، ہادی باقرسامانی، مینا دامغانیان، شیدا نجفی	خلاقیت تصویری و تجسمی
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، ارغوان عبدالملکی، محمد معتمد، نوید میرصادقی	خلاقیت نمایشی
احمد رضایی، پارسا فردوسی، بابک کوهستانی	خلاقیت موسیقی
زہرہ حسینی، مینا دامغانیان، سعید کمالو	خواص مواد

گروه فنی و تولید

مدیر گروه هنر	شہرہ جعفری
امور رایانہ‌ای و صفحہ آرایہ	معصومہ نوری
مسئول دفترچہ	رقیہ محبی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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



@honarkanoon

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳-۶۴۶۳-۲۱

**درک عمومی هنر****۱- گزینه‌ی «۴»**

(فرشید هیری)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۰۱)

ابهام این چهره را می‌توان نتیجه‌ی علاقه‌ی لئوناردو به سایه‌روشن‌کاری ظریف دانست. مهارتی که قبلاً در تابلوی «مریم عذرا بر کنار صخره‌ها» دیدیم. منتهی این بار نگاه پیکره به بیننده و سایه‌روشن و پس‌زمینه که در مه رقیقی قرار دارد، به جای نمایاندن روحیه‌ی آدمی، آن را پنهان ساخته است.

**۲- گزینه‌ی «۱»**

(فارج از کشور- ۹۴)

(منابع آزار- هنرمندان جهان)

آثار اولیه‌ی «ولاسکوئز» عمدتاً مشتمل بودند بر تصویرهایی به سیاق «کاراوادجو» از مردم و اشیای عادی. او در این آثار به شخصیت و روابط افراد در مواجهه با محیط زندگی توجه داشت.

**۳- گزینه‌ی «۲»**

(پارسا انصاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۵۷)

استوپای عظیم سانچی یکی از بزرگ‌ترین معابد بودایی هند در دوره‌ی شونگا است و از ماسه‌سنگ زرتین محلی ساخته شده است. این استوپا نیم‌گنبدی است که بر روی ضفقه‌ای مدور بوده و دارای حصار و دروازه است. نمای دروازه‌ها صحنه‌هایی از رخدادهای زندگی بودا، زنان رقصنده، سواران بر روی اسب و فیل و غیره را که بر سنگ نقش شده‌اند، نشان می‌دهند.

**۴- گزینه‌ی «۲»**

(مینا دامغانیان)

(منابع آزار- هنر چین)

اطلاعات ما درباره‌ی هنر سلسله‌های پنج‌گانه به قدری است که تشخیص سبک‌های تک‌تک استادان آن دوره را که در اواخر سده‌ی دهم می‌زیستند، میسر می‌سازد. نقاشی‌های این استادان و آثار کوشی - که در اوایل سده‌ی بعدی می‌زیست - حکایت از شخصیت‌هایی بسیار متفاوت دارند و در عین حال، وجود احساسی مشترک در قبال ساختن آثار بزرگ را نشان می‌دهند. یک نقاشی مختص این سبک، نمایش عمودی منظره‌ی کوه‌های غول‌پیکری است که از اواسط تابلو سر به فلک کشیده‌اند. در این دوره از تاریخ هنر چین، هنرمند تفنن‌کار یا از حمایت دولت (مقرری ثابت) برخوردار بود یا از حمایت خانواده‌اش و تکامل بی‌وقفه‌ی تومار دستی افقی را می‌توان به محیط آزادمنشانه‌ی نسبت داد که این‌گونه هنرمندان و دوستانشان را در خود

گرفته بود. تومار، که گاه طولش به چهار و نیم متر می‌رسید، می‌بایست از راست به چپ باز می‌شد؛ در هر بار، فقط بخش کوچکی از آن را می‌شد دید و آن هم فقط برای دو یا سه نفر میسر می‌شد. سازمان‌دهی این نقاشی‌ها را با تصنیف سمفونی مقایسه کرده‌اند و آن به علت چگونگی تکرار موضوعات و تغییر حالت روحی در بخش‌های مختلف است. توالی زمانی تومار، مستلزم به کارگیری حافظه و ژرف‌بینی بود؛ یعنی این کار نوعی تأمل درونی و لذت بردن بود.

خلاق‌ترین نقاش تومار ساز یعنی «می‌فی» که منظره‌هایش آمیزه‌ای از عناصر امپرسیونیستی و معماری- هندسی بود، به حلقه‌ی رابط سبک نبرومند دوره‌ی سونگ آغازین یا شمالی و سبک ظریف‌تر سده‌ی دوازدهم و اوایل سده‌ی سیزدهم تبدیل شد. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

**۵- گزینه‌ی «۳»**

(فرشید هیری)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۰۵ و ۱۰۶)

دیوارنگاره‌ی آفرینش، اثر میکال آنژ، نقاش رنسانسی است. صحنه‌ای که میکال آنژ از آفرینش انسان بازسازی کرده است، دیگر تفسیری سنتی از آفرینش نیست، بلکه تفسیری شجاعانه و سراپا انسانی از حادثه‌ای ازلی است. حالت بدن آدم که زمینی است، سنگین می‌باشد. اما خداوند بالاتر قرار داده شده و در ردایی ابرگونه قرار دارد. خدا با نوک انگشتان خود، به بدن آدم حیات می‌دمد. ارتباط میان خدایان و قهرمانان که از موضوعات آشنای اساطیر عهد کلاسیک بود، در اینجا به طرز ملموس به‌کار گرفته شده و خدا و انسان، هر دو از یک ماده ساخته شده و هر دو غول‌آسا هستند. این نقاشی نشان می‌دهد که انسان عصر رنسانس با چه جسارتی خداوند را در مقام فرمانروای آسمان‌ها در تفسیری یونانی تجسم می‌کند و به این ترتیب، ما آمیختن سنن ماقبل مسیحی (یونانی) و مسیحی را شاهدیم. به‌طور کلی میکال آنژ در آثار خود، کشش و تنش روانی را به نمایش می‌گذارد. تنش‌ها و ابهامات سبک میکال آنژ بعدها به سبک موسوم به «شیوه‌گرایی» یا «منریسم» راه یافت.

**۶- گزینه‌ی «۳»**

(پارسا انصاری)

(سیر هنر در تاریخ ۱، صفحه‌های ۱۰۰ و ۱۰۲)

دوران مینگ شامل سده‌های چهاردهم تا هفدهم، دوران شکل‌گیری پایتخت رسمی چین در شهر پکن و ساخت شهر ممنوعه (بی‌جینگ) است. دوران بازآفرینی هنرهای پیشین، تمایل به تزئینات، چینی‌سازی وسایل زندگی و مبلمان و شکل‌گیری منظره‌پردازی آبی و سبز و حضور هنرمندان زن در امپراتوری چین است.

## ۷- گزینه‌ی «۳»

(پارسا انصاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۶۲)

در دوره‌های شانگ و چو ساخت اشیای مفرغی شکوفا شد. در دوره‌ی سلسله‌ی چین، که نام خود را به این سرزمین داده است، وحدت سیاسی و فرهنگی پدید آمد. در دوره‌ی هان، ارتباط چین با جهان غرب (ایران و روم) گسترش یافت و جاده‌ی ابریشم گشوده شد. در دوره‌ی تانگ، بافت پارچه‌های ابریشمی و ساخت ظروف چینی به اوج خود رسید، ارتباط مسلمانان با چین شروع شد و ظروف چینی وارد بازارهای اسلامی شدند. در دوره‌ی سونگ نقاشی به اوج خود رسید.

## ۸- گزینه‌ی «۲»

(فرشید هیرری)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸)

هنرمندان منریست یا شیوه‌گرایان به‌جای رجوع به طبیعت و ادامه‌ی جستجو در پدیده‌های طبیعی، به هنر روی آوردند. منریست‌ها برخلاف نقاشان رنسانسی، ناپایداری و تزلزل را بر پایداری و تعادل تابلو ترجیح می‌دادند. زیبایی آرمانی منریست‌ها حاصل تفکر و برداشت شخصی هنرمند و دور از طبیعت است؛ به‌عبارتی زیبایی منریست‌ها، مفهومی ذهنی است. این وجه اشتراک منریسم با هنر بیژانس است. در هنر بیژانس نیز هنرمند و تصویرگر، نه به‌دنبال زیبایی و کمال زمینی، که به‌دنبال آفرینش زیبایی روحانی (خدایی) بود که زیبایی الهی نیز مفهومی ذهنی و دور از طبیعت و طبیعت‌گرایی است.

## ۹- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار- هنر چین)

در دوران تانگ موجی از هنر گوپتا (هندی) به چین رسید که سبک «وی شمالی» را به‌وجود آورد. سرانجام نوعی شکل‌سازی کامل و پر احساس در پیکره‌ها پدیدار شد. تندیس‌های مرمرین بدی‌ستوه با پیش‌ملایم پیکر و ردای چسبیده به بدن نمایان‌گر مجسمه‌سازی بودایی این دوران هستند. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

## ۱۰- گزینه‌ی «۳»

(سراسری-۹۷)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۱۸)

معبد آنو (خدای آسمان) یا معبد اوروک بر روی یک سکوی مصنوعی بلند ساخته شده است و به دلیل داشتن اندود سفید (گچ)، به معبد سفید نیز شهرت دارد.

## ۱۱- گزینه‌ی «۲»

(فرشید هیرری)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۲۰)

برنینی از هنرمندان معروف سده‌ی ۱۷ ایتالیا و بزرگترین معمار و پیکرتراش آن سده است. پیکره‌ی «داوود» اثر وی را می‌توان نمونه‌ای بارز از شیوه‌ی باروک دانست. این اثر بر خلاف پیکره‌های پیشین داوود (اثر میکلا آنژ و وروکیو) نه به صورت پیکره‌ای تمام در خود، بلکه در حالتی بیان شده که بیننده را متوجه حریف داوود، یعنی جالوت می‌کند. پیکره‌ی داوود با وضوح کافی به ما می‌فهماند که دشمن را در کجا می‌بیند. بدین ترتیب اثر از خود فراتر می‌رود و فضای نامرئی پیرامون وی نیز به‌کار می‌آید. ارتباط فعال و نوظهور پیکره با فضای مجاورش از مهم‌ترین خصوصیات هنر باروک است.

## ۱۲- گزینه‌ی «۳»

(پارسا انصاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۲ تا ۷۴)

از اواخر سده‌ی هفدهم میلادی، هنر باسمة‌سازی در ژاپن رونق گرفت. این هنر معرف زنده‌ترین هنر بومی و مردمی است، زیرا برخلاف هنر اشرافی، براساس موضوعات زندگی روزمره‌ی مردم، شکل گرفت. باسمة‌های رنگی تأثیری عمیق بر هنر اروپایی اواخر سده ۱۹ میلادی گذاشتند. هکوسای و اوتامارو با باسمة‌ها و طراحی‌هایشان از چشم‌اندازهای ژاپنی، به عنوان استادان بزرگ تاریخ هنر شناخته شده‌اند.

گزینه‌ی «۱»: منظره‌نگاری آب مرکبی اشتباه است.

گزینه‌ی «۲»: پلان معماری ژاپن را اغلب شکل‌های مربع مستطیل تشکیل می‌دهد.

گزینه‌ی «۴»: در یاماتو-نه فضا از زاویه‌ی دید بالا تجسم می‌شود.

## ۱۳- گزینه‌ی «۱»

(مینا رامقانتیان)

(منابع آزار- هنر پیشاکلومی)

آزتک‌ها، قومی جنگجو و خونخوار مستقر در مکزیک مرکزی و جنوبی بودند و از تمدن‌های دیگری چون تولتک بهره می‌گرفتند. قربانی کردن انسان بخشی از آیین‌های پرستشی آن‌ها بود. روحیه‌ی خشن آنان در تندیس‌های عظیم و رعب‌آور انعکاس یافته است. به عنوان نمونه، در مجسمه‌ی سنگی کوآتلیکوئه (الهه‌ی زمین و مرگ)، پیکری نمادین و پر نقش با صوری چون مار، دست و مجسمه ترکیب شده است. آزتک‌ها در جواهرسازی نیز مهارت خود را نشان دادند.

خصوصیت عظمت سلطه‌جویانه‌ی پیکرتراشی آزتک در تعدادی شبیه‌سازی رئالیستی با مقیاس بزرگ از شکل‌های زیستی شامل موجودات گوناگونی چون مارها،

آن‌ها در ساخت بناهای شگفت‌انگیز، یادمان‌های سنگی، سفالگری، فلزکاری و نساجی توانا بودند. آنان در همه جا بر دیواره‌ی بناها نقش برجسته‌های نمادین می‌ساختند. خصوصیات بارز این نقش‌برجسته‌ها انبوهی و فشردگی صورت‌های شبه‌انسان و حیوان و شکل مکعب‌گونه‌ی آن‌ها است. معمولاً پیکره‌ها با لباس مذهبی یا آئینی در میان غلایم یا حروف رمزی نمایش داده می‌شوند.

(ارغوان عبدالملکی)

#### ۱۷- گزینه‌ی «۳»

(منابع آزار- هنر اژه و یونان)

بهترین نمونه‌ی باقی‌مانده از مقابر لانه‌زنبوری، گنج‌خانه‌ی آرتنوس است. این نام به اشتباه بر آن نهاده شده، زیرا گمان می‌کردند این بنای پرشکوه در میان گروهی از بناهای مشابه، مخزن گنج‌های آرتنوس، پدر آگاممنون و منلائوس است. بنای مزبور در دل یک تپه ساخته شده و راه ورودی‌اش از یک گذرگاه طولانی یا دوموس می‌گذرد. شکل لانه‌زنبوری اتاقک مدور یا گنبد تدفینی که با روی هم چیدن رج‌های پیش‌آمده‌ی سنگ بر قاعده‌ی مدور به دست آمد، به طرز باشکوهی در انحنای دیوار جای گرفته و باعث پدید آمدن گنبدی مرتفع شد که ارتفاعش در نمونه‌ی کنونی به دوازده متر می‌رسد. این بزرگ‌ترین ساختمان تاق‌بندی شده بدون استفاده از تیرهای داخلی در کل جهان باستان تا پیش از ساخته شدن معبد پانتئون رم در هزاره‌ی بعد بود. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

(فرشیر هیری)

#### ۱۸- گزینه‌ی «۱»

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی، صفحه‌ی ۱۰۰)

گره‌چینی از روش‌های هنر چوب است که با برش زهوارها و قطعات مختلف چوبی و درگیر کردن آن‌ها مطابق طرح‌های سنتی و هندسی، نقوش یکپارچه مشبکی پدید می‌آید. گره‌چینی براساس نوع طرح و اجرا به انواع گوناگون توخالی، مشبک و توپر تقسیم می‌شود.

(پارسا انصاری)

#### ۱۹- گزینه‌ی «۳»

(آشنایی با هنرهای تبسمی، صفحه‌ی ۵۸)

اولین گرایش نقاشی با دید عینی (نقاشی طبیعت‌گرا) در یونان باستان به وجود آمد. هنرمندان یونانی به نمایش طبیعت، آن‌چنان که دیده می‌شود علاقه‌ی خاصی داشتند. در واقع آن‌ها ستایشگر طبیعت بودند و همه‌ی تلاش خود را صرف نمایش زیبایی‌های طبیعی می‌کردند. آن‌ها اولین نمونه‌های تصاویر سه‌بعدی روی سطح دوبعدی را به وجود آوردند.

خرگوش‌ها، ملخ‌ها، کدوها و کاکتوس‌ها نیز به چشم می‌خورد. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز - هنر در گذر زمان، گاردنر)

(ارغوان عبدالملکی)

#### ۱۴- گزینه‌ی «۱»

(منابع آزار- هنر پیشاتاریخی جهان)

از آثار دوران نوسنگی باید به یادمان‌های سنگی عظیم یا درشت‌سنگ‌ها اشاره کرد که به چند دسته تقسیم می‌شوند:

کرم‌لک: تخته‌سنگ‌های بزرگ پیرامون یک دایره

دلین: چند خرسنگ عمودی و یک تخته سنگ به جای سقف (احتمالاً نوعی گور دالانی بوده)

مین‌هیر: ردیف‌های ممتد و موازی از خرسنگ‌های قائم و مرتفع (احتمالاً برای پرستش مردگان یا خورشید)

شاخص‌ترین اشیای تراشیده شده در مرحله‌ی ارینیایی (دیرینه‌سنگی)، تندیسک‌های سنگی و عاجی موسوم به «ونوس» هستند. در این پیکره‌ها هیچ‌گونه تمایلی به بازنمایی طبیعت دیده نمی‌شود.

علاوه بر این کنده‌کاری‌های خطی جالبی بر روی قله‌سنگ نیز از این مرحله باقی است که در طراحی برخی از آن‌ها کوششی برای کوتاه‌نمایی (کاربست پرسپکتیو در یک شخص یا شیء واحد به منظور تجسم کامل عمق) دیده می‌شود. اوج تحول هنر خانگی مربوط به مرحله‌ی ماگدالنی است.

هم‌چنین، شیوه‌های مختلفی را در دیوارنگاری غار می‌توان تشخیص داد. اما در مرحله‌ی ارینیایی طراحی خطی و تک‌فام و در مرحله‌ی ماگدالنی نقاشی چندرنگ بیشتر است. بهترین نمونه‌های دیوارنگاری ارینیایی در غار لاسکو و بهترین آثار نقاشی ماگدالنی در غار آلتامیرا وجود دارد. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

(فرشیر هیری)

#### ۱۵- گزینه‌ی «۱»

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۹۷)

قدمت هنر ملیله‌کاری احتمالاً به دوره‌ی ماد و هخامنشی برمی‌گردد که از مفتول‌های طلایی و نقره‌ای در ساخت جواهرات و زیورآلات استفاده می‌کردند.

(پارسا انصاری)

#### ۱۶- گزینه‌ی «۲»

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۹)

مایاها در شرق آمریکای مرکزی می‌زیستند و حدود ۱۰۰ سال پیش از میلاد وارد مرحله‌ی شهرنشینی شدند و کم‌کم به اوج زندگی شهرنشینی خود رسیدند.



## ۲۰- گزینه‌ی «۲»

(قارچ از کشور- ۹۶)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۲)

زاپنی‌ها در معماری هم از الگوهای چینی پیروی می‌کردند، بناهای آن‌ها از یک تا چند طبقه متغیر و اغلب دارای شکل‌های مربع‌مستطیل با سقف‌های شیب‌دار سفالی هستند و رخ‌بام‌ها بر ستون‌های چوبی تکیه دارند و شکل ایوان را در نمای ساختمان به خود می‌گیرند و لبه آن‌ها نیز مانند بناهای چینی به سمت بالا خمیده هستند.

## ۲۱- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزرار)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌های ۹۹ و ۱۰۰)

کلیساهای دوره‌ی اول بیزانس دارای نقشه‌ی متمرکز و گنبددار و ظاهری ساده و درون پرتجمل هستند و نمونه‌ی آن کلیسای سن‌ویتاله است.

## ۲۲- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با هنرهای تپسی، صفحه‌های ۳۸، ۱۲۶ و ۱۳۱ تا ۱۳۳)

دو تن از معماران شاخص در زمان قاجار «فرانک لوید رایت» آمریکایی و «لو کوربوزیه» سوئیسی بوده‌اند. «رایت» قائل به نوعی معماری زنده یا ارگانیک بود که به زعم وی باید با طبیعت رابطه‌ی تنگاتنگ داشته باشد. اما برخلاف آرای «رایت»، «لو کوربوزیه» طرفدار روش علمی‌تر و تحلیلی‌تر در معماری بود که پیش‌تر به طبیعت غلبه دارد، تا این‌که با آن یکی شود.

گزینه‌ی «۲»: نظریه‌ی برخی از معماران مدرنیست، راه را به سوی تشکیل مدرسه‌ای به نام «باهوس» گشود که هدف آن پیوند هنر و صنعت و نیز نوعی نگرش عملی و کاربردی به هنر بود.

گزینه‌ی «۳»: «آنتونی گائودی» می‌خواست به صورتی امروزی و با ترکیب خلاقه، آثار بزرگ معماران سده‌های میانه «گوتیک» را ادامه دهد.

گزینه‌ی «۴»: در دوره‌ی نوزایی (رنسانس) مجدداً به الگوی معماری روم باستان توجه گردید؛ البته کاملاً برگرفته از آن‌ها نبود، بلکه بر اساس آن‌ها ترکیبات جدیدی ساخته می‌شد؛ مانند گنبد‌ها، قوس‌های نیم‌دایره، سرستون‌های کلاسیک و نظایر آن.

معماران از این دوره، از سازندگان بنا جدا شدند و به صورت هنرمندانی درآمدند که ساختن بنا، وظیفه‌ی آن‌ها نبود، بلکه آن‌ها فقط ساختمان را طراحی می‌کردند و سازندگان آن را می‌ساختند. «آلبرتی» معمار رنسانس نظریه‌ای را تدوین نمود که زیبایی را در هندسه می‌دید. شکل‌های کامل هندسی هم‌چون مربع و دایره با تناسبات بدن انسان مرتبط دیده می‌شد و کمال آن تصویری از خداوند بود. معماری

نیز باید طبق این قوانین هماهنگ الهی طراحی می‌شد.

## ۲۳- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۴۸)

قدیمی‌ترین بنای رومی، معبد فورثونا در شهر رم است که ستون‌های آن یونانی، سکوی بلند آن اتروسک و فضای داخلی آن وسیع است. فضای داخلی این معابد شامل هشتی ورودی، تالار مرکزی و گنج‌خانه است. در این معابد تندیس خدایان نگهداری می‌شد. نوع دیگری از معابد آن‌ها معبد سیبیل است که طرح مدور آن از کلبه‌های گرد روستایی روم و پلکان و نمای زیبای آن از معماری یونان الهام گرفته است.

## ۲۴- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۲۰)

ساختمان کلیسای «سان کارلو آلّه کواترو فونتانه» نخستین اثر «بورومینی» معمار دوره‌ی باروک است و در رم قرار دارد.

## ۲۵- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۵۸)

همزمان با آغاز مسیحیت، اقوام کوشانی در هند قدرت را به دست گرفتند و عصر درخشان دیگری در هنر شکل گرفت. در این دوره تندیس‌های بودا با استفاده از سنت‌های بومی هند ساخته می‌شد که به سبک ماتهورا معروف است. این تندیس‌ها دارای شانه‌های پهن، کمر باریک، چهره‌ی لطیف و ردایی نازک بود.

از طرفی با نفوذ هنر یونان، سبک دیگری به نام گاندهارا با تلفیق از سنت‌های هلنی یونان و هندی به‌وجود آمد که بر ویژگی‌های عاطفی و طبیعت‌گرایانه، تأکید بیشتری داشت.

## ۲۶- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌های ۲۶ و ۳۱)

نورپردازی با یک منبع نور سبب نمایش بهتر برجستگی‌ها و نقش‌های روی اشیاء شده و نورپردازی ضدنور (سایه‌نما) تصویری همچون طراحی محیطی از شیء عکس- برداری شده به دست می‌دهد.

## ۲۷- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۱۰۲)

حجم‌های شفاف و نیمه‌شفاف، اساس کارهای «گابو»، «پوسنر» و «تاتلین» را تشکیل می‌دهد.

## ۲۸- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(منابع آزار- هنر مصر)

در زمینه‌ی پیکرتراشی مستمر مصر به طور کلی دو مسیر یا مکتب شمالی و جنوبی، با پاره‌ای خصوصیات متمایز، شناسایی شده‌اند. مکتب شمالی آرمان‌گرا و الهام‌پذیر از آثار کلاسیک «پادشاهی کهن» بود و به عبارت روشن‌تر القای اندیشه و ایمان را بر اجرای شباهت و توصیف مشهودات مرجح می‌شمرد؛ از جمله این‌که به چهره و شخصیت فرعون حالتی آیینی و وقاری ربانی می‌بخشید و مکتب جنوبی، بر عکس، جانب جنبه‌های عملی زندگی را ارجح می‌داشت و واقع‌نمایی و شباهت جسمانی را به شدت اجرا می‌کرد. در هنر مصر پیکره‌سازی فردی رفته رفته جنبه‌ی انسانی بیش‌تر یافت و از قالب پیکره‌سازی تدفینی بیرون آمد. (خلاصه‌ی تاریخ هنر، مرزبان)

## ۲۹- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌ی ۲۱)

منابع نور مصنوعی شامل دو گروه اصلی نورهای تنگستن با نور ممتد (مانند انواع نورافکن‌ها) و فلاش‌های کارگاهی با نور لحظه‌ای هستند که در کارگاه‌های عکاسی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## ۳۰- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر جهان صفحه‌ی ۹۸)

نخستین آثار تصویری مسیحی که بیانگر اعتقادات آن‌ها بود، در مقابر دخمه‌ای و نمازخانه‌ها یافت شده‌اند. این نقاشی‌ها از لحاظ طرح و اجرا نسبت به نقاشی‌های رومی ضعیف‌تر هستند. در این نقاشی‌ها صحنه‌هایی از زندگی حضرت مسیح هم‌چون مادرش حضرت مریم، مسیح کودک و ... و نقش‌های نمادین مسیحی، چون چوپان نیکوکار، طاووس (نشانه‌ی جاودانگی)، کبوتر (نماد روح) و لنگر (نشانه‌ی امید)، نشان داده می‌شد.

## درک عمومی ریاضی و فیزیک

## ۳۱- گزینه‌ی «۲»

(رامین شاه‌بار)

(دایره)

نقاطی از صفحه که از نقطه‌ی ثابت  $A$  به یک فاصله باشند، نقاط یک دایره هستند که مرکز آن  $A$  و شعاع آن، فاصله‌ی نقاط از نقطه‌ی ثابت  $A$  است.

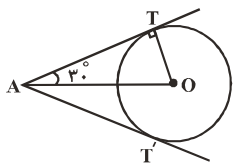
پس نقاطی که فاصله‌ی آن‌ها از  $A$  کم‌تر از  $۳$  باشند، سطح دایره‌ای به مرکز  $A$  و شعاع  $۳$  است و مساحت آن برابر است با:

$$S = \pi r^2 = \pi(3)^2 = 9\pi$$

## ۳۲- گزینه‌ی «۴»

(مسیرن شایلو)

(دایره)

در مثلث قائم‌الزاویه  $ATO$  داریم:

$$OT = 2, OA = 4 \Rightarrow OT = \frac{OA}{2} (*)$$

از آن‌جا که در مثلث قائم‌الزاویه، ضلع روبه‌رو به زاویه‌ی  $30^\circ$ ، نصف وتر است و بالعکس، پس با توجه به (\*) در مثلث قائم‌الزاویه  $OAT$  داریم:

$$\hat{OAT} = 30^\circ \Rightarrow \hat{TAT'} = 2\hat{OAT} = 60^\circ$$

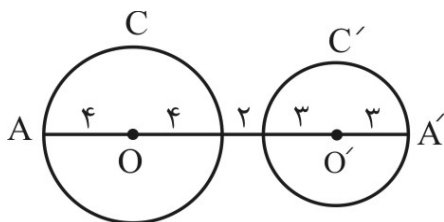
## ۳۳- گزینه‌ی «۲»

(مهمربوری ناظمی)

(دایره)

مطابق شکل، اگر  $R$  شعاع این دایره باشد آن‌گاه  $AA'$  قطر کوچک‌ترین دایره‌ای است که با هر دو دایره‌ی  $C$  و  $C'$  مماس درون است.

$$AA' = 2 \times 4 + 2 + 2 \times 3 = 16 \Rightarrow 2R = 16 \Rightarrow R = 8$$

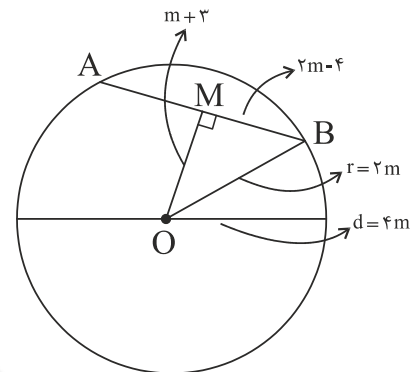


## ۳۴- گزینه‌ی «۲»

(رامین شاه‌بار)

(دایره)

همان‌طور که در تصویر مشهود است، مثلث  $\triangle OMB$  قائم‌الزاویه است و می‌دانیم خطی که از مرکز دایره به وتر عمود می‌شود آن را نصف می‌کند، پس طبق قضیه‌ی فیثاغورس داریم:



$$OB^2 = OM^2 + MB^2$$

$$r^2 = OM^2 + \left(\frac{AB}{2}\right)^2 \Rightarrow (2m)^2 = (m+3)^2 + (2m-4)^2$$

$$4m^2 = m^2 + 6m + 9 + 4m^2 + 16 - 16m$$

$$m^2 - 10m + 25 = 0 \Rightarrow (m-5)^2 = 0 \Rightarrow m = 5$$

## ۳۵- گزینه‌ی «۴»

(رامین شاه‌بار)

(مغاره)

تعداد ماه‌ها را به ترتیب  $x$ ،  $y$  و  $z$  می‌نامیم.

$$\begin{cases} 20x + 16y + 25z = 213 \\ x + y + z = 12 \Rightarrow z = 12 - (x + y) \end{cases}$$

$$\Rightarrow 20x + 16y + 25(12 - (x + y)) = 213$$

$$\Rightarrow 20x + 16y + 300 - 25x - 25y = 213 \Rightarrow 5x + 9y = 87$$

مجهول سؤال  $y$  است، پس داریم:

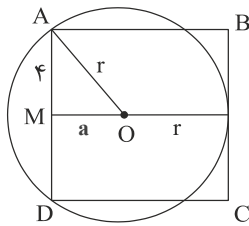
$$y = \frac{87 - 5x}{9}$$

و چون  $y$  تعداد ماه است، پس باید عددی صحیح باشد و در نتیجه  $87 - 5x$  بایدبر ۹ بخش‌پذیر باشد، پس مجموع ارقام عدد  $87 - 5x$  باید بر ۹ بخش‌پذیر باشد.به ازای عدد  $x = 3$  مقدار  $y$  برابر با ۸ می‌شود. در نتیجه داریم  $y = 8$ .

## ۳۶- گزینه‌ی «۴»

(رامین شاه‌بار)

(دایره)



$$a^2 + \left(\frac{AD}{2}\right)^2 = r^2 \Rightarrow a^2 + 16 = r^2 \Rightarrow a^2 = r^2 - 16$$

$$\Rightarrow a = \sqrt{r^2 - 16}$$

$$a + r = 8 \Rightarrow \sqrt{r^2 - 16} + r = 8 \Rightarrow \sqrt{r^2 - 16} = 8 - r$$

$$\xrightarrow{\text{طرفین به توان ۲}} r^2 - 16 = (8 - r)^2$$

$$\Rightarrow r^2 - 16 = 64 + r^2 - 16r \Rightarrow 16r = 80$$

$$\Rightarrow r = \frac{80}{16} = 5$$

## ۳۷- گزینه‌ی «۳»

(فارج از کشور- ۹۶)

(هوش و الگوسازی)

با توجه به شکل، رشته‌های به هم تابیده شده را مورد شمارش قرار می‌دهیم که تار و پود آن در ردیف‌های شش‌تایی هستند و مجموع آن‌ها ۱۲ تا می‌شود.

## ۳۸- گزینه‌ی «۱»

(مسن تساری)

(امیا)

در تست مورد نظر، از دوران شکل داده شده حول محور  $x$ ، یک نیم‌کره که در داخل آن یک مخروط (به صورت توخالی) وجود دارد، حاصل خواهد شد، پس:

$$V = \frac{1}{3}\pi R^2 h = \frac{1}{3}\pi R^2$$

مخروط - نیم‌کره  $V =$  قسمت هاشورخورده

$$\Rightarrow V = \frac{2}{3}\pi R^2 - \frac{1}{3}\pi R^2 = \frac{1}{3}\pi R^2$$

$$\frac{V \text{ هاشورخورده}}{V \text{ قسمت سفید}} = \frac{\frac{1}{3}\pi R^2}{\frac{1}{3}\pi R^2} = 1$$

## ۳۹- گزینه‌ی «۱»

(حسن نساری)

(امتیاز)

اگر ارتفاع مخروط بزرگ را برابر  $h$  و شعاع قاعده‌ی آن را  $R$  فرض کنیم، نتیجه می‌شود:

$$\text{حجم مخروط کوچک} = \frac{1}{3} \left[ \pi \left( \frac{R}{3} \right)^2 \times \frac{h}{3} \right] = \frac{\pi R^2 h}{54} = \frac{1}{18} \left( \frac{\pi R^2 h}{3} \right)$$

$$\text{حجم مخروط بزرگ} = \frac{\pi R^2 h}{3}$$

بنابراین حجم مخروط بزرگ ۱۸ برابر حجم مخروط کوچک است.

نکته: حجم یک مخروط با مجذور شعاع قاعده و ارتفاع آن نسبت مستقیم دارد.

راه حل دوم: شعاع مخروط بزرگ سه برابر شعاع مخروط کوچک و ارتفاع آن دو برابر

ارتفاع مخروط کوچک است. لذا حجم آن  $3^2 \times 2 = 18$  برابر حجم مخروط

کوچک‌تر است.

## ۴۰- گزینه‌ی «۱»

(حسن نساری)

(امتیاز)

فرض کنید هرم مورد نظر، شکل مقابل

می‌باشد. دو هرم  $OABDC$

و  $OA'B'C'D'$  متشابه‌اند. آن‌گاه:

$$\frac{\text{یال هرم } OA'B'C'D'}{\text{یال هرم } OABDC} = K = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{مساحت جانبی } OA'B'C'D'}{\text{مساحت جانبی } OABDC} = K^2 = \left( \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{4}$$

## ۴۱- گزینه‌ی «۱»

(رامین شاه‌بار)

(امتیاز)

در شکل صورت سؤال، هرم  $AMLK$ ، یک هرم با قاعده‌ی مثلث قائم‌الزاویه است.

حجم هرم  $v_1 \rightarrow$

حجم مکعب  $v_2 \rightarrow$

طول یال  $a \rightarrow$

$$\Rightarrow \frac{v_1}{v_2} = \frac{\frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}}{a^3} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{a}{2} \times \frac{a}{2} \times \frac{a}{2}}{a^3} = \frac{1}{48}$$

## ۴۲- گزینه‌ی «۳»

(رامین شاه‌بار)

(امتیاز)

اضلاع  $AB$ ،  $BC$  و  $AC$  هر سه قطر مربع‌های جانبی می‌باشند، پس طول آن

برابر با  $\sqrt{2}a$  است. پس مثلث متساوی‌الاضلاع است.

## ۴۳- گزینه‌ی «۲»

(مرتضی اسداللهی)

(فیزیک-کار و انرژی)

$$v_2 = \frac{1}{2} v_1 \text{ و } K = \frac{1}{2} m v^2$$

$$\frac{K_2}{K_1} = \frac{m_2}{m_1} \times \left( \frac{v_2}{v_1} \right)^2 = \left( \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{4} \Rightarrow K_2 = \frac{1}{4} K_1$$

$$|\Delta K| = K_1 - K_2 = K_1 - \frac{1}{4} K_1 = \frac{3}{4} K_1 \quad \text{انرژی تلف شده در اثر ترمز}$$

$$v_1 = 72 \frac{\text{km}}{\text{h}} \xrightarrow{+3/6} v_1 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad 1 / 2 (\text{ton}) \xrightarrow{\times 1000} 1200 \text{ kg}$$

$$K_1 = \frac{1}{2} m v_1^2 = \frac{1}{2} \times 1200 \times (20)^2 = 240000 (\text{J}) = 240 (\text{kJ})$$

$$\Rightarrow \Delta K = \frac{3}{4} K_1 = 180 \text{ kJ}$$

$$\frac{60 \text{ kJ}}{180 \text{ kJ}} = \frac{1 \text{ s}}{x} \rightarrow x = \frac{180 \times 1 \text{ s}}{60} = 3 (\text{s})$$

در هر ثانیه  $60 \text{ kJ}$  از انرژی خودرو کم می‌شود، پس در ۳ ثانیه  $180 \text{ kJ}$  از انرژی

خودرو کاسته می‌شود.

## ۴۴- گزینه‌ی «۲»

(حسن نساری)

(تبدیلات هندسی)

نقش مورد نظر، دارای مرکز تقارن و فاقد محور تقارن است (برگ‌های دور نقش

باعث می‌شوند که فاقد محور تقارن باشد).

۴۵- گزینه‌ی «۳»

(مسن نساری)

(تبدیلات هندسی)

در تست مورد نظر، اگر به نقش داده شده دقت کنیم، متوجه خواهیم شد که با توجه به سه مثلث کوچک داخل طرح، این نقش فاقد مرکز تقارن است و تنها ۳ محور تقارن دارد.



۴۶- گزینه‌ی «۳»

(فارج از کشور - ۹۶)

(قوانین حرکت)

$$Z = r \times F$$

$$Z_1 = Z_2$$

$$r_1 \times F_1 = r_2 \times F_2 \Rightarrow r_1 \times 50 = r_2 \times 150$$

نسبت شعاع‌ها و نسبت قطر‌ها یکسان است.

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{150}{50} = 3$$

۴۷- گزینه‌ی «۱»

(معمرمهری ناظمی)

(هوش ریاضی)

در هر شکل عدد مربع وسطی جمع مربع‌های کناری همان شکل تقسیم بر ۸ است.

$$\text{شکل (۱)}: \frac{9+7+6+2}{8} = 3$$

$$\text{شکل (۲)}: \frac{4+5+6+1}{8} = 2$$

$$\text{شکل (۳)}: \frac{19+13+11+5}{8} = 6$$

۴۸- گزینه‌ی «۲»

(امسان معمیری)

(قوانین حرکت)

طبق قانون اول نیوتون، برای جسمی که حرکت یکنواخت روی خط راست در خلأ دارد، اگر نیرویی به آن وارد نشود، حرکت یکنواخت خود را روی خط راست حفظ می‌کند و بنابراین اندازه‌ی سرعت و جهت آن بدون تغییر باقی می‌ماند.

۴۹- گزینه‌ی «۳»

(بهنا عاطفی)

(عرسی‌ها)

$$f = 30 \text{ cm}$$

$$\frac{q}{p} = 3 \Rightarrow q = 3p$$

نکته: در رابطه‌ی عدسی‌ها، کانون عدسی‌های هم‌گرا مثبت، کانون عدسی‌های واگرا، منفی و تصاویر مجازی منفی نمایش داده می‌شوند. چون تصویر مجازی است، پس:

$$\frac{1}{p} - \frac{1}{q} = \frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{p} - \frac{1}{3p} = \frac{1}{30} \Rightarrow \frac{2}{3p} = \frac{1}{30}$$

$$\Rightarrow \frac{2-1}{3p} = \frac{1}{30} \Rightarrow p = 30 \text{ cm}$$

۵۰- گزینه‌ی «۱»

(رعمت مشیری)

(معادلات حرکت)

با استفاده از معادله‌ی سرعت - زمان در حرکت با شتاب ثابت در مسیری مستقیم، می‌توان نوشت:

$$v = at + v_0 \xrightarrow{v_0=0} 10 = a \times 5 \Rightarrow a = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

تقسیم فنی

۵۱- گزینه‌ی «۳»

(نرگس ستاری)

(هنرسه‌ی مثلث)

$$\Delta ACD \Rightarrow \frac{CN}{CD} = \frac{MN}{AD} \Rightarrow \frac{3}{CD} = \frac{4}{12}$$

$$\Rightarrow CD = \frac{3 \times 12}{4} = 9 \Rightarrow ND = 6$$

$$\Delta BCD \Rightarrow \frac{DN}{DC} = \frac{MN}{BC} \Rightarrow \frac{6}{9} = \frac{4}{BC} \Rightarrow BC = \frac{9 \times 4}{6} = 6$$

۵۲- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۶)

(هنرسه‌ی مثلث)

$$\hat{B} = 60^\circ \Rightarrow \hat{HMB} = 30^\circ \Rightarrow \hat{CMH} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

۵۳- گزینه‌ی «۳»

(مینو معصوم زاره)

(هنر سه‌ی پندر ضلعی)

$$\text{مجموع قطرهای } n \text{ ضلعی} = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$= \frac{n(n-3)}{2} = 20 \Rightarrow n^2 - 3n = 40 \Rightarrow n^2 - 3n - 40 = 0$$

$$\Rightarrow (n-8)(n+5) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n=8 \\ n=-5 \end{cases} \text{ غ.ق.ق}$$

۵۴- گزینه‌ی «۳»

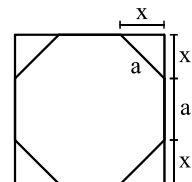
(نسیم پور احمد)

(هنر سه‌ی پندر ضلعی)

اگر طول ضلع هشت‌ضلعی را  $a$  در نظر بگیریم، بر اساس قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$a^2 = x^2 + x^2 = 2x^2$$

$$\Rightarrow a = \sqrt{2}x \Rightarrow x = \frac{a}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{a\sqrt{2}}{2}$$



$$\text{طول ضلع مربع} = a + x + x = a + 2\left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right) \Rightarrow a + a\sqrt{2}$$

$$\frac{\text{محیط هشت‌ضلعی}}{\text{محیط مربع}} = \frac{2x \times a}{2(a + a\sqrt{2})}$$

$$= \frac{2a}{a + \sqrt{2}a} = \frac{2a}{a(1 + \sqrt{2})} \xrightarrow{\text{گویا می‌کنیم}} \frac{2}{1 + \sqrt{2}} \times \frac{1 - \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$$

$$\Rightarrow \frac{2 - 2\sqrt{2}}{1 - 2} = \frac{2 - 2\sqrt{2}}{-1} = -2 + 2\sqrt{2} = 2\sqrt{2} - 2$$

۵۵- گزینه‌ی «۲»

(فمیر رضا مظاهری)

(هنر سه‌ی پندر ضلعی)

اگر مجموع دو زاویه‌ی روبه‌رو از هر چهارضلعی  $180^\circ$  باشد، آن چهارضلعی، محاطی می‌باشد.

$$\left. \begin{aligned} \hat{A} + \hat{C} &= 180^\circ \\ \hat{C} &= 80^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{A} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

$$\left. \begin{aligned} \hat{B} + \hat{D} &= 180^\circ \\ \hat{B} &= 65^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{D} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

۵۶- گزینه‌ی «۲»

(لیلا مودروی)

(نقشه‌کشی معماری)

خطوط، بیان‌گر خط شیب بام به سمت آبرو می‌باشند.

۵۷- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقر سامانی)

(رسم فنی ساختمان، صفحه‌ی ۱۶۶- پرسپکتیو)

تصاویر ابلیک در دو حالت قابل ترسیم اند: پلان ابلیک و نما ابلیک. هرگاه پلان جسم

(نمای افقی) نسبت به پرده‌ی تصویر موازی قرار بگیرد، تصویر حاصل شده را پلان

ابلیک می‌گویند. مانند پرسپکتیو میلیتری یا نظامی (با زاویه  $30^\circ$ - $60^\circ$  درجه)

هرگاه نمای جسم (نمای روبه‌رو) نسبت به پرده‌ی تصویر موازی قرار بگیرد،

تصویر حاصل شده را نما ابلیک می‌گویند. مانند پرسپکتیو کائوالیر، جنرال و

کابینت (با زاویه‌ی  $45^\circ$  درجه)

۵۸- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقر سامانی)

(نقشه‌کشی معماری)

در نقشه فاز صفر یا مقدماتی ضخامت دیوارها مشخص نیست. در این فاز معمولاً

ایده‌های کلی طرح به مخاطب ارائه می‌شود. در این مقطع از روند طراحی معمولاً طرح

ابهامات زیادی دارد و پرسپکتیوها از نقشه‌های پلان و نما مهم‌تر هستند.

۵۹- گزینه‌ی «۲»

(نرگس ستاری)

(نقشه‌کشی معماری، صفحه‌ی ۱۲۸- نقشه‌کشی معماری)

اصول ترسیم پلان طبقات مانند پلان طبقه‌ی همکف است. پلان طبقات باید هم‌مقیاس

با پلان طبقه‌ی همکف ترسیم شوند تا بتوانند بر آن منطبق شوند و هماهنگی لازم بین

دیوارهای نما، ستون‌ها، دیوارهای باربر، پله‌ها و داکت‌های عمودی کانال‌های تهویه و

لوله‌های آب و فاضلاب و ... به وجود آید.

(نرگس ستاری)

۶۴- گزینه‌ی «۳»

(هنر سه‌ی دایره)

$$\frac{x+y}{2} = 70 \Rightarrow x+y = 140$$

$$\frac{x-y}{2} = 50 \Rightarrow x-y = 100$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x+y = 140 \\ x-y = 100 \end{cases} \Rightarrow 2x = 240 \Rightarrow x = 120$$

$$120 + y = 140 \Rightarrow y = 20$$

$$\frac{y}{x} = \frac{20}{120} = \frac{1}{6}$$

(هاری باقرسامانی)

۶۵- گزینه‌ی «۱»

(ترسیم فنی و نقشه‌کشی، صفحه‌ی ۴۵- هنر سه‌ی پیشی)

در استفاده از روش ترسیم شبه‌بیضی به روش چهار قوس هر چه ابعاد قطر بزرگ و قطر کوچک بیضی به هم نزدیک‌تر باشد شبه‌بیضی به بیضی دقیق شبیه‌تر است. پس با توجه به این قاعده گزینه‌ی ۱ درست است.

(مینو معصوم‌زاده)

۶۶- گزینه‌ی «۳»

(هنر سه‌ی امپا)

برای بسته‌بندی کردن یک جعبه‌ی مکعب‌شکل حداقل مقدار کاغذ که بتوان با آن تمام سطح را پوشش داد، برابر با مساحت کل مکعب است.

$$S \text{ کل} = 6a^2 = 6 \times 5 \times 5 = 150$$

(هاری باقرسامانی)

۶۷- گزینه‌ی «۴»

(هنر سه‌ی امپا)

مساحت نیم‌کره‌ای به شعاع ۲ از نصف مساحت کره‌ای به همان شعاع بیشتر است چون مساحت قاعده‌ی نیم‌کره (به شکل دایره) نیز به آن اضافه می‌شود. لزوماً مساحت وجوه جانبی در هرم باهم برابر نیست و همچنین لزوماً مساحت وجوه جانبی با قاعده نابرابر نیست و ممکن است برابر باشد. برای ایجاد یک حجم محدود حداقل به ۴ صفحه نیاز داریم. چهار وجهی منتظم نوعی هرم است که همه وجوه آن باهم برابر هستند.

معمولاً برای هر طبقه یک پلان مستقل ترسیم می‌شود. اگر پلان‌های یک ساختمان در طبقات مختلف دقیقاً عین هم باشند برای همه‌ی آن‌ها یک پلان تیپ طراحی و ترسیم می‌شود. اگر پلان‌های طبقات از پلان همکف کوچک‌تر باشند ترسیم بعضی از جزئیات ضروری و جداول در و پنجره در حاشیه‌ی آن می‌تواند کار مجریان را تسهیل نماید.

(سراسری- ۹۶)

۶۰- گزینه‌ی «۲»

(نقشه‌کشی معماری، صفحه‌ی III)

رامپ (شیب راهه)، سطح شیب‌داری است که برای ارتباط دادن دو فضای غیر هم‌سطح به کار می‌رود.

(مینو معصوم‌زاده)

۶۱- گزینه‌ی «۱»

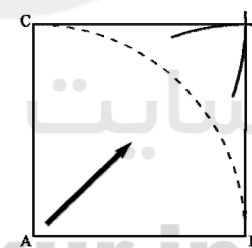
(ترسیمات هنر سه‌ی)

برای تقسیم پاره‌خط به نسبت‌های ۳ و ۵ باید از پاره‌خطی استفاده کنیم که بتوان آن را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کرد و یا از ضرایب ۸ مانند ۱۶، ۲۲ و ... استفاده کرد.

(زهره دهقانی)

۶۲- گزینه‌ی «۲»

(ترسیمات هنر سه‌ی)



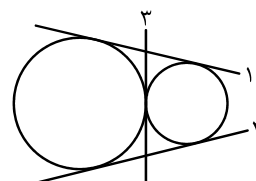
روش رسم چهارضلعی منتظم با ضلع معلوم: رسم دو خط عمود بر هم، جدا کردن طول معلوم روی دو خط (رسم یک قوس به شعاع ضلع معلوم)، با رسم دو قوس به شعاع ضلع معلوم از نقاط مشخص شده (A و B) رأس چهارم به دست آمده و مربع با ضلع معلوم را شکل می‌دهد.

(نسیم پور احمد)

۶۳- گزینه‌ی «۳»

(هنر سه‌ی دایره)

در حالت مماس خارج می‌توان ۳ خط رسم کرد که بر این دو دایره مماس باشند.



۶۸- گزینه‌ی «۲»

(هاری باقرسامانی)

(هندسه‌ی امپام)

ارتفاع × محیط قاعده = مساحت جانبی منشور

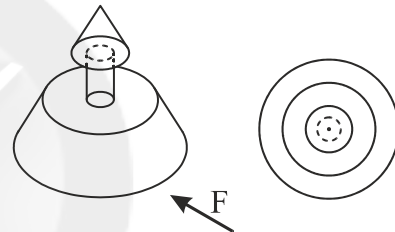
$$(1+3+2+2+2) \times 4 = 44$$

۶۹- گزینه‌ی «۲»

(نرگس ستاری)

(میعول بابی)

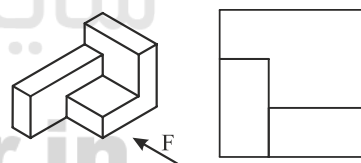
تصویر حجم یک مخروط است که استوانه‌ای درون آن قرار دارد.



۷۰- گزینه‌ی «۱»

(نرگس ستاری)

(میعول بابی)



۷۴- گزینه‌ی «۲»

(شیرا نفقی)

(منابع آژار- فنون بصری)

با تکرار و ریتم اشکال، بافت یک بازار ایجاد شده است و تاکید در قسمت میانی کادر است. توجه داشته باشید که میان تمرکز و تاکید تفاوت بسیاری است. (طرح و شکل، یوهانس ایتن)

۷۵- گزینه‌ی «۴»

(مینا امعانیان)

(منابع آژار- سبک‌شناسی و فنون بصری)

پیکره‌ی مورد نظر اثر «مودیلیانی» است. او بیش از هر هنرمند دیگری توانست از هنر آفریقایی الهام بگیرد. «مودیلیانی» بسیاری از جلوه‌های مجسمه‌ای از جمله کشیدگی گردن، سر و برجسته‌نمایی بینی را در آثار خود به کار گرفت. او تحریف‌های صوری، خط‌های شکل‌ساز و اغراق در آثارش را به آن سبب به کار می‌برد که احساس خویش را نسبت به موضوع بیان کند.

**خلاقیت تصویری و تجسمی**

۷۱- گزینه‌ی «۲»

(احمد رضایی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۶۳- سبک‌شناسی)

«کوبیست‌ها» با ایجاد تحول در دیدگاه‌های «سزان» تکیه بر احجام هندسی،

به سطح رساندن عناصر نقاشی و زوایای دید متفاوت از یک موضوع) برش‌هایی در

منظره پدید آوردند تا موضوع کار خویش را به «فرم‌های اولیه» نزدیک سازند.



## ۷۶- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقر سامانی)

(فط در گرافیک، صفحه‌های ۴۹ و ۵۰)

حدود قرن ۱۳ هجری قمری در خط نستعلیق که بیش‌تر در قالب کتابت، سطر و چلیپا نوشته می‌شد، گونه‌ای خاص به نام «سیاه‌مشق» رواج یافت که حروف و کلمات در آن، به صورت متوالی و فشرده تکرار می‌شود و زیباشناسی ویژه‌ای بر ترکیبات آن حاکم است. اثر داده شده نمونه‌ای سیاه‌مشق اثر «میرزاغلامرضا اصفهانی» است.

## ۷۷- گزینه‌ی «۱»

(هاری باقر سامانی)

(فط در گرافیک، صفحه‌ی ۷۷)

«تاریخ داخانو»، کتابی است در ارتباط با کشتار مردم اردوگاه داخانو در دوره‌ی جنگ جهانی دوم. مسعود نجابتی، در طراحی جلد این کتاب با استفاده از سرعت در نگارش، فرم‌های تند، تکنیک مناسب و تشبیه آن به خون به بیان مفهوم «خشونت و مرگ» پرداخته است.

## ۷۸- گزینه‌ی «۳»

(شیرا نیفی)

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۱۵)

یکی از انواع خاص تعادل متقارن، بهره‌گیری از تأکید مساوی همه‌ی اجزا می‌باشد که با تکرار یکنواخت در همه جای طرح صورت می‌گیرد. به این سبب حس تأکید بر کل را دارد و یک مجموعه‌ی بزرگ را ایجاد می‌کند. تضاد فرم ارگانیک و هندسی در تصویر وجود دارد اما تعادل متقارن را ایجاد نکرده است.

## ۷۹- گزینه‌ی «۲»

(فرشیر میری)

(منابع آژار- فنون بصری)

طراحی داده شده، اثر «جیمز ویسلر» است که مشهورترین اثر او، تابلوی «مادر ویسلر» می‌باشد. ویسلر در این طراحی به چند طریق بر پیکره‌ای که کنار پنجره ایستاده، تأکید کرده است؛ خطوط دورشونده (پرسپکتیو) که چشم مخاطب را به سمت پیکره سوق می‌دهد، تیرگی فضای کار در مقابل روشنایی اطراف پیکره که تأکیدی است بر قسمت روشن کادر (جایی که پیکره در آن قرار دارد) و تضاد فرم‌های هندسی (فرم‌های صاف و خشک دیوارها یا دست‌ساخته‌های انسانی مثل بشقاب، کمد، بیل و...) در مقابل فرم‌های ارگانیک، طبیعی و منحنی پیکره و برگ درختان که از پنجره دیده می‌شود.

## ۸۰- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۹۵)

(منابع آژار- سبک‌شناسی)

ساده، هندسی و مختصر؛ سه ویژگی مهم آثار مینیمال است که در تصویر مورد نظر دیده می‌شود.

## ۸۱- گزینه‌ی «۲»

(مهمدر موسوی)

(منابع آژار- فنون بصری)

در تصویر مورد نظر، با ایجاد برش در دایره‌های بزرگ، فرم تیزی ایجاد شده که با فرم دایره‌های کوچک متضاد است.

## ۸۲- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

این عکس به شیوه‌ی سایه‌نما (ضد نور) عکاسی شده است، در این گونه تصاویر، شکل مورد نظر به دلیل از بین رفتن ویژگی‌های دیگرش مانند بافت و حجم، مورد تأکید قرار می‌گیرد. به دلیل فرم فیلم عکاسی که به شکل «علامت سؤال» درآمده است، این تصویر برای طرح پوستر سمینار پرسش‌هایی درباره‌ی عکاسی مناسب است. علت صحیح نبودن گزینه‌ی «۲» آن است که در تصویر، فیلم نگاتیو عکاسی دیده می‌شود نه فیلم‌برداری.

## ۸۳- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۹۶)

در ترکیب‌بندی «خوشه‌چینان» اثر ژان فرانسوا میله، چیزی فراتر از واقعیت زندگی و کار توان‌فرسای دهقانان سده‌ی نوزدهم به نمایش درآمده است. در این‌جا اشاراتی تلویحی به ارزش اخلاقی کار مطرح است و این تلویح به واسطه‌ی شکل‌بندی پرده‌ی نقاشی به تماشاگر انتقال می‌یابد. شکوه چشم‌انداز پس‌زمینه، تکرار شکل‌های خمیده‌ی سه زن (استعاره‌ای از تلاش و کار کمرشکن) و نشانه‌های مبهم فعالیت‌های تولیدی آدم‌ها در افق دور، همگی تماشاگر را از حدود تجربه‌ی مستقیم فراتر می‌برند. در آثار میله ارزش‌های انتزاعی نقاشی به حد ارزش‌های توصیف موضوع اهمیت دارند و بازنمایی موضوع در روایت‌گری احساساتی مستحیل نمی‌شود.

## ۸۴- گزینه‌ی «۴»

(فرشید میرری)

(لارگه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۰۳)

رامبراند در طراحی مورد نظر، شیر وحشی را در حالتی آرام با کشش افقی طراحی نموده است که البته نگاه نافذ شیر و چند ضربه‌قلم تیره به ما می‌گوید که این شیر همیشه آرام نخواهد بود (نوعی تعادل از نظر محتوایی). همچنین خاکستری‌ها به صورت قرینه توازن یافته‌اند؛ سطح بزرگ خاکستری روشن در قسمت راست کادر و خطوط ضخیم و تیره اما کوچک‌تر، در قسمت چپ کادر قرار گرفته‌اند و تعادل بصری از طریق پخش سطوح خاکستری شده صورت گرفته است.

## ۸۵- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۶)

(منابع آزاد- سبک شناسی)

در نگارگری دوران تیموری و صفوی، کاربرد رنگ آبی در تن‌پوش مجنون، او را به عنوان سالک طریق عرفان معرفی کرده است. توجه کنید در نگارگری ایرانی رنگ آبی همواره نشان معنویت بوده و تنها در گزینه «۴» به عشق الهی مجنون اشاره شده است.

## ۸۶- گزینه‌ی «۱»

(فرزانه امیریان کاکلی)

(منابع آزاد- فنون بصری)

یکی از راه‌های ایجاد یک پارچگی و وحدت در تصویر، اتصال عناصر موجود در آن است. تصویر مورد نظر پوستری از جانانان کالوگی را نشان می‌دهد که اشکال اصلی آن به وسیله‌ی خط به یکدیگر متصل و به یک کل واحد تبدیل شده‌اند.

## ۸۷- گزینه‌ی «۳»

(عبدالرضا افتخار)

(منابع آزاد- شناخت تکنیک)

اثر مورد نظر، «سر گاو» اثر «پابلو پیکاسو»، هنرمند اسپانیایی را نشان می‌دهد که به شیوه‌ی «اسمبلاژ»، (سرهم کردن و چسباندن اشیا به یکدیگر) ایجاد شده است (با اتصال زین و فرمان دوچرخه).

در روش «ساخته‌گزیده»، هنرمند یک وسیله یا شیء را به عنوان یک اثر هنری، امضا و معرفی می‌کند.

## ۸۸- گزینه‌ی «۴»

(فرزانه امیریان کاکلی)

(منابع آزاد- درک تصویر)

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.

## ۸۹- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضایی)

(لارگه هنر ۱، صفحه‌ی ۲۰)

«رضا عباسی» از هنرمندان صاحب سبک دوره‌ی صفویه است. سبک او بر ارزش‌های بصری خط استوار بود. او طراح چیره‌دستی بود که با تغییر وزن خطوط به وسیله‌ی قلم نی می‌توانست حجم‌ها و شکن‌ها را در نهایت ظرافت نشان دهد. طراحی پر پیچ و تاب او تجاسی بارز با خوشنویسی نستعلیق دارد.

## ۹۰- گزینه‌ی «۳»

(فرشید میرری)

(مهم‌سازی ۱، صفحه‌های ۵۷ و ۵۸)

تمام برجسته‌ها، حجم‌های کاملی هستند که تنها به واسطه‌ی قرارگیری کنار دیوار و اتصال از نقطه‌ای به دیوار، نقش برجسته نام گرفته‌اند. در معماری یونان و روم این نوع نقش برجسته بسیار رایج است. پیکره‌ی موسی میکل‌آنژ نیز این گونه است؛ یعنی حجم کاملی است که به واسطه‌ی وابستگی و ارتباط با سازه‌ی معماری، نقش برجسته‌ای تمام‌برجسته محسوب می‌شود.

پیکره‌ی موسی با این که حجمی مستقل و کامل است، اما در ارتباط با بنایی که داخل آن قرار دارد، ساخته شده است و پیکره‌ای روبه‌رو نگارانه است؛ یعنی زاویه‌دید روبه‌رو از بیش‌ترین اهمیت برخوردار است و به این منظور ساخته نشده است که مخاطب از زاویه‌ی پشت نیز نظاره‌گر آن باشد.

خلاصیت نمایشی

## ۹۱- گزینه‌ی «۴»

(موتا مومریاری)

(تدوین)

شیوه‌ی افراطی بی‌توجهی به سیستم ۱۸۰ درجه در تدوین فیلم‌های «ژاک تاتی» و «یاسوجیرو ازو» مبتنی بر چیزی است که می‌توان فضای ۳۶۰ درجه نامید. در

## ۹۵- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۵۰)

افزایش فاصله‌ی چشم و ابرو از هم، ایجاد خط لب گرد و کشیده شدن گوشه‌های لب به بالا از خصوصیات شخصیت مثبت است.

فیلم‌های «ازو» اغلب نه پس‌زمینه تداوم دارد و نه جهت روی پرده، مسیر نگاه‌ها با هم نمی‌خوانند و تنها شکستن خط ۱۸۰ درجه است که تداوم دارد. یکی از بزرگ‌ترین گناه‌ها در سبک تداومی کلاسیک قطع روی حرکت ضمن شکستن خط فرضی است که ازو این کار را به راحتی در «اول تابستان» انجام داده است.

(هنر سینما، دیوید بوردول - کریستین تامسون)

## ۹۶- گزینه‌ی «۱»

(مهمرب معتمد)

(تروین)

قطعی در سیستم تداومی که یک زمان متداوم از نمایی به نمای دیگر را به نمایش می‌گذارد ولی وضعیت فیگورها و اشیاء با هم مطابقت نمی‌کند، «قطع قلبی» نامیده می‌شود.

سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: در قطع متقاطع یا همان تدوین موازی، نماهای مربوط به دو یا چند خط کنش که در جاهای مختلف و معمولاً در یک زمان اتفاق می‌افتد به همدیگر تدوین می‌شوند.

گزینه‌ی «۳»: در درون برش، یک تغییر ناگهانی در قاب‌بندی از فاصله‌ی دور به فاصله‌ی نزدیک بدون تغییر فضا رخ می‌دهد.

گزینه‌ی «۴»: نمای ردگیر نمایی است که قاب‌بندی آن برای نگه داشتن فیگور متحرک در درون قاب مرتباً تغییر می‌کند.

(هنر سینما، بوردول - تامسون)

## ۹۲- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۷)

(تروین)

گرفیث به خاطر رویداد موازی و یا تدوین موازی شهرت یافته بود. او از رهگذر این نوع تدوین بود که نجات در آخرین لحظه را پدید می‌آورد. اما در چند فیلم، که پیش از استفاده گرفیث از تدوین موازی ساخته شده اند، همین تدبیر به کار رفته است. بنابراین، هرچند تدوین موازی به دست گرفیث رواج یافته است، اما او خود مبدع آن نیست. گرفیث در ویلای دورافتاده (ویلای تنها) از این تکنیک استفاده کرد.

## ۹۳- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۱۱)

ارکسترا قسمتی در دل تئاترون بود که تماشاچی‌ها دور آن می‌نشستند و محل بازی و آواز خواندن همسرایان بوده است.

## ۹۴- گزینه‌ی «۳»

(مونا مهمرباری)

(تروین)

آیزنشتاین روش‌های مونتاژ را به ۵ گروه کلی تقسیم کرد: مونتاژ طولی (متریک) که توجهی به محتوای نماها ندارد. مونتاژ آهنگین (ریتمیک) که مغایر با مونتاژ طولی است، زیرا در این نوع مونتاژ محتوای بصری هر نما و به ویژه ریتم حرکات بصری درون قاب اهمیت پیدا می‌کند. مونتاژ مایه‌ای (تونال) که بر درجات نوری، رنگی و روشنایی و تیرگی نماها تأکید دارد.

مونتاژ فوق‌مایه‌ای (اورتونال) که اگر سه مونتاژ قبلی به درستی سازمان‌دهی شود، می‌توان به آن دست پیدا کرد. مونتاژ اندیشه‌دار (آتراکسیون) که تأثیر ذهنی و عقلی بر تماشاگر می‌گذارد و نوعی هیروگلیف سینمایی است که آن را با تشبیه و استعاره قیاس کرده‌اند.

## ۹۷- گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۱۴)

به جز فوندال، سایر گزینه‌ها جز ابزار ماشینی صحنه‌های یونان باستان هستند. خصوصیات فوندال در صفحه ۱۱ کتاب ذکر شده است.

## ۹۸- گزینه‌ی «۴»

(مونا مهمرباری)

(تروین)

کارگردانی که میزانسن را نه در یک مجموعه نما بلکه اغلب در یک نمای واحد فیلم‌برداری می‌کنند، یک نمای فیلم آن‌ها نه فقط حکم یک صحنه بلکه غالباً حکم یک فصل را دارد، به شیوه‌ی کار آنان پلان-سکانس یا پلان-فصل می‌گویند.

## ۱۰۴ - گزینه‌ی «۳»

(فهرشیر ژوالفقاری)

(حرکت و زوایای دوربین)

«بوم‌آپ» (Boom up)، حول محور سه‌پایه‌ی دوربین به سمت بالا، به صورت مکانیکی و الکترونیکی با بازوهای جک‌گونه، توسط شخص فیلم‌بردار یا تصویربردار انجام می‌گیرد.

## ۱۰۵ - گزینه‌ی «۲»

(نویر میرصادقی)

(تدوین)

فیلم «چرخ» ساخته‌ی «ابل گانس» فیلم‌ساز مشهور جنبش آوانگارد فرانسه می‌باشد. جنبش آوانگارد فرانسه، به ویژه موج اول آوانگارد (امپرسیونیسم) تحت تأثیر «گریفیت» و فیلم‌های او («تعصب» و «تولد یک ملت») قرار داشتند. «ابل گانس» در فیلم «چرخ» (که داستان آن شباهت‌هایی به داستان ادیپ، سیزیف، پرومته و مسیح دارد) مونتاژ استعاری را که از ابداعات گریفیت بود، بسیار هنرمندانه به کار گرفت. این فیلم بر فیلم‌سازان مکتب مونتاژ شوروی تأثیر زیادی گذاشت.

## ۱۰۶ - گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۳)

(تدوین)

وایپ یا رویش، انتقال از صحنه‌ای به صحنه‌ی دیگر است. به این ترتیب که، صحنه‌ی جدید به تدریج ظاهر می‌شود و با فشار یا رویش، صحنه‌ی قبلی را بیرون می‌راند و چنین به نظر می‌رسد که خطی حد فاصل دو صحنه، صحنه‌ی قدیمی را می‌روند. این خط می‌تواند از حالت کانونی خارج بوده یعنی محو باشد یا کاملاً روشن و شفاف باشد. هم‌چنین رویش می‌تواند افقی (از چپ به راست یا از راست به چپ)، عمودی (از بالا به پایین یا از پایین به بالا) قطری، مارپیچی و انواع مختلف دیگر باشد. کوروساوا در فیلم «هفت‌سامورایی» از این تکنیک استفاده کرده است.

## ۱۰۷ - گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۲۷)

دکور ترازدی در دوران رنسانس عبارت بود از یک اتاق، یک یا دو خیابان و دو طاق در طرفین با ستون‌ها، سنگ‌فرش‌ها و مجسمه‌ها و دیگر اشیایی که شایسته‌ی شاهان و بزرگان بود و دکور روستایی متشکل از کوه‌ها، رودخانه و سایر مناظر طبیعی بود.

معروف‌ترین کارگردانان سبک میزانشن، «رنوار»، «ولز»، «فولس»، «روسلینی» و «وایلر» هستند. هنگامی که از شیوه‌ی پلان-سکانس به شیوه‌ی فیلم‌برداری با وضوح عمیق استفاده شود به آن تدوین درون قاب می‌گویند که نمونه‌ی با ارزش آن فیلم «همشهری کین» است.

## ۹۹ - گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۳۲)

در صحنه‌ی میدانی نیازمند حرکت بیش‌تری هستیم و طراحی صحنه عموماً حالت سمبولیک دارد. نمونه‌ی آن تعزیه است.

## ۱۰۰ - گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(تدوین)

چهار قلمرو تدوین از نگاه بوردول، شامل روابط گرافیکی، ریتمیک، زمانی و فضایی است.

## ۱۰۱ - گزینه‌ی «۳»

(ژاله نساری)

(کتاب سبز فلاقیات نمایشی، صفحه‌ی ۲۲۱ - حرکت و زوایای دوربین)

حرکات «زوم» می‌تواند جایگزین حرکات «دالی» شود، به خصوص این‌که حرکات «زوم» ارزان‌تر و بی‌دردسترتر از «دالی» هستند، اما «لنز زوم» باعث از بین رفتن «پرسپکتیو» می‌شود.

## ۱۰۲ - گزینه‌ی «۳»

(فهرشیر ژوالفقاری)

(حرکت و زوایای دوربین)

سگ در سطح پایین‌تری نسبت به انسان قرار دارد و از پایین به انسان می‌نگرد؛ پس اگر دوربین از نقطه‌ی دید یک سگ، انسانی را نشان دهد، زاویه‌ی دوربین «لو انگل» (سربالا) خواهد بود.

## ۱۰۳ - گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(طراحی صحنه)

جهت صحنه در تئاتر یونان باستان همواره به سمت معبدی که نزدیک به آن بوده، قرار می‌گرفت و این امر به دلیل آن بود که تئاتر یونانی در آیین و ستایش خدایان، ریشه داشت.

## ۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(حرکت و زوایای دوربین)

در تکنیک «دالی زوم» هم‌زمان از دالی و زوم استفاده می‌شود در این صورت می‌توان به عقب حرکت دالی کرد و زوم به جلو (و برعکس). در این حالت با ثابت نگه داشتن سوژه، موقعیت اطراف او عوض می‌شود.

## ۱۰۹- گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(سبک‌های سینمایی)

فیلم متروپولیس به کارگردانی فریتس لانگ فیلم سینمای صامت آلمان است و فیلم، یک کلان‌شهر در آینده را ترسیم می‌کند و از این چارچوب برای بازشکافی کشمکش‌های اجتماعی میان کارگران و کارفرمایان که به زعم مارکس و انگلس از کشمکش‌های نظام سرمایه‌داری است بهره می‌گیرد.

## ۱۱۰- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۳۶)

از خصوصیات آثار برشت این بود که تماشاگر هر لحظه بداند که در سالن تئاتر است و در حال دیدن یک نمایش است که همین امر نیاز به مخفی نکردن ادوات صحنه مانند پرژکتور و سایر اجزا را سبب شد و این مسیر تا ابداع صحنه‌ی آزاد یا بلک باکس پیش رفت.

خلاصیت موسیقی

## ۱۱۱- گزینه‌ی «۳»

(امیر رضایی)

(صوت)

شدت تولید هر هارمونیک در یک ساز یا یک منطقه‌ی صوتی به‌خصوصی از ساز، رنگ صوتی آن را می‌سازد.

## ۱۱۲- گزینه‌ی «۱»

(سراسری- ۹۳)

(هارمونی)

آکورد نام برده در حقیقت «ر- فادیز- لا - دو» است که یک آکورد هفتم نمایان بوده و با قرار گرفتن «فادیز» در بایس در حالت معکوس اول قرار می‌گیرد.

## ۱۱۳- گزینه‌ی «۲»

(کوشان کاشی)

(اکوردشناسی)

آکورد ترسیم شده، معکوس دوم آکورد «می ماژور» است که می‌تواند بر روی درجه‌ی پنجم گام «لا ماژور» ساخته شود.

## ۱۱۴- گزینه‌ی «۱»

(شعاب شرفی)

(سازشناسی غربی)

سیم‌های «کنترباس» برخلاف دیگر سازهای خانواده‌ی ویولن که به فاصله‌ی پنجم از یک‌دیگر کوک می‌شوند، به فاصله‌ی «چهارم» از یک‌دیگر کوک می‌شوند.

## ۱۱۵- گزینه‌ی «۳»

(امیررضا نصیری)

(شنافت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۴۰)

«ساکسوفون آلتو Eb» سازی انتقالی است و مانند «باست هورن Eb» یک ششم بزرگ پایین‌تر صدا می‌دهد. چنان‌چه این ساز نت نوشته شده روی خط دوم در کلید سل را بنوازد، صدای «سی‌بمل» زیر خطوط حامل در کلید سل را خواهیم شنید.

## ۱۱۶- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضایی)

(شنافت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۳۸)

«بیسبیلیاندو» (bisbigliando) در لغت به معنی خیلی نرم و یا زمزمه کردن است. اما در اصطلاح به تکنیکی در سازهای «هارپ» (چنگ) و «قانون» گفته می‌شود که نوعی ترمولو است که حالتی نچواگونه دارد و بسیار کم‌صدا است. اصطلاح «scordatura» از نوازندگان سازهای زهی می‌خواهد که از کوکی غیر از کوک معمول استفاده کنند و اصطلاحاً تغییر کوک دهند.

## ۱۱۷- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۴)

(سازشناسی غربی)

پوزیسیون اول یا به عبارتی اولین موقعیت قرارگیری انگشتان بر روی سیم دوم ویلن شامل نت‌های «سی، دو، ر و می» است.

## ۱۱۸- گزینه‌ی «۳»

(پارسا خردوسی)

(سازشناسی غربی)

ترومپت «ر» یک پرده بالاتر صدا می‌دهد، در نتیجه هنگامی که «سل ماژور» می‌نوازد، لا ماژور شنیده می‌شود.

## ۱۱۹- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضائی)

(صوت)

چنانچه دنباله‌ی هارمونیک‌های نت «دو» را رسم کنیم، هارمونیک‌های هفتم، یازدهم، سیزدهم و چهاردهم (اکتاو هارمونیک هفتم) نسبت به سیستم فواصل موسیقی غرب ناکوک خواهند بود. این هارمونیک‌ها به ترتیب نت‌هایی نزدیک به «سی‌بمل»، «فادیز»، «لا» و «سی‌بمل» تقریب زده می‌شوند.

## ۱۲۰- گزینه‌ی «۴»

(سراسری- ۹۳)

(هارمونی)

کادانس شکسته یا فریبده وصل درجه‌ی پنجم به ششم است که جز در پایان کاربرد فراوانی دارد.

## ۱۲۱- گزینه‌ی «۲»

(امیر رضائی)

(هارمونی)

کادانس فریزین نوعی کادانس نیمه (منتهی به دومینانت) است که از حرکت نیم‌پرده‌ای باس در  $IV^6-V$  شکل می‌گیرد.

## ۱۲۲- گزینه‌ی «۱»

(پارسا فرروسی)

(سازشناسی غربی)

شرط اجرای دوبل‌نت در سازهای زهی آن است که هرکدام از نت‌ها بر سیم‌های مجاور قابل اجرا باشند.

در گزینه‌های ارائه‌شده همگی به‌جز گزینه‌ی «۱» این شرط را دارا هستند. در این گزینه هر دو نت فقط بر روی سیم چهارم (بم) ساز قابل اجرا هستند.

## ۱۲۳- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضائی)

(هارمونی)

کادانس اوتنتیک کامل سه ویژگی دارد. در صورتی که کادانسی اوتنتیک این سه ویژگی را دارا باشد «کامل» قلمداد می‌شود و چنانچه حتی یکی از این ویژگی‌ها را نداشته باشد «ناقص» نامیده می‌شود:

- هر دو آکورد دومینانت و تونیک پایگی باشند.
- کادانس بر روی ضرب قوی ختم شود. [کادانسی که بر روی ضرب قوی ختم شود اصطلاحاً «مذکر» و در غیر این صورت «مؤنث» نامیده می‌شود.]

- محسوس در سوپرانو به تونیک حل شود. [محسوس در صداها بیرونی همیشه به‌روی تونیک حل می‌شود.]

## ۱۲۴- گزینه‌ی «۲»

(امیر رضائی)

(هارمونی)

آکوردهای ششم افزوده به چهار نوع تقسیم می‌شوند:

- ایتالیایی [در دو ماژور و دو مینور آکورد «لابمل، دو، فادیز» است.]
  - فرانسوی [در دو ماژور و دو مینور آکورد «لابمل، دو، ر، فادیز» است.]
  - آلمانی [در دو ماژور و دو مینور آکورد «لابمل، دو، می‌بمل، فادیز» است.]
  - سوئیسی [در دو ماژور آکورد «لابمل، دو، ردیز، فادیز» است.]
- لازم‌به‌ذکر است که آکوردهای ششم افزوده‌ی آلمانی و سوئیسی معادل آنها هارمونیک همدیگر هستند اما به‌سبب حل متفاوتشان نامی مجزا دارند.

## ۱۲۵- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضائی)

(هارمونی)

نت «تکیه» یا «آپوزیاتور» همیشه بر روی ضرب قوی ظاهر می‌شود.

## ۱۲۶- گزینه‌ی «۳»

(امیر رضائی)

(هارمونی)

«فوس‌رولاسیون» یا «رابطه‌ی تقاطعی» از تغییر کروماتیک یک درجه در دو بخش صدایی مختلف به‌وجود می‌آید. در هارمونی عمومی از آن پرهیز می‌شود.

## ۱۲۷- گزینه‌ی «۳»

(پارسا فرروسی)

(سازشناسی غربی)

سه نوع گلیساندو در سازهای برنجی نواخته می‌شود:

- گلیساندوی به‌اندازه‌ی حدوداً نیم تا یک پرده، که به‌سبب تغییر فرم و فشار لب‌های نوازنده رخ می‌دهد.
- گلیساندوی به‌وسعت حداکثر سه پرده که به‌سبب تغییر پوزیسیون با کولیس در ساز ترومبون اتفاق می‌افتد. [برای نمونه به قطعه‌ی «رقص شمشر» از باله‌ی گایانه‌ی آرام خاچاطوریان رجوع کنید.]
- نوع آخر گلیساندوی حقیقی نیست و صرفاً از تغییر فرم و فشار لب‌ها به‌نحوی تولید می‌شود که صدا میان هارمونیک‌ها تغییر کند. در مناطق بالایی سازها که هارمونیک‌ها به‌هم نزدیک‌تر هستند به گلیساندوی حقیقی شبیه می‌شود.

## ۱۲۸- گزینه‌ی «۱»

(پارسا فردوسی)

(سازشناسی غربی)

«گلوکن‌اشپیل» نت‌های نوشته‌شده را دو اکتاو زیرتر اجرا می‌کند.

«ساکسوفون باریتون» در می‌بمل است و نت‌های نوشته‌شده را یک اکتاو و یک ششم بزرگ پایین‌تر اجرا می‌کند.

«فلوت پیکولو» و «چلستا» نت‌های نوشته‌شده را یک اکتاو زیرتر اجرا می‌کنند.

## ۱۲۹- گزینه‌ی «۲»

(امیررضا نصیری)

(مدرهای کلیسایی)

نیم‌پرده‌های موجود در مد کلیسایی میکسولیدین، بین درجات سه و چهار و درجات شش و هفت و نیم‌پرده‌های گام سل مازور بین درجات سه و چهار و درجات هفت و هشت می‌باشد. بنابراین نت «فا» (درجه‌ی هفتم) در مد میکسولیدین «بکار»، اما در گام سل مازور «دیز» است.

## ۱۳۰- گزینه‌ی «۴»

(پارسا فردوسی)

(سازشناسی غربی و سازشناسی ایرانی- کتاب موسیقی سازمان سنهش، صفحه‌ی ۱۴۷)

«بگ‌پاپ» سازی بادی است و شباهت زیادی به «هی‌انبان» دارد.

«بالالیکا» سازی است روسی و شبیه به گیتار که سه سیم دارد.

خواص و مواد

## ۱۳۱- گزینه‌ی «۲»

(نوید ایزدکشسب)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۱۶۰- فلزات و نافلزات)

آلیاژ دورآلومین از ترکیب آلومینیوم، مس، منیزیم و منگنز به دست می‌آید که به دلیل سبکی فراوان در هواپیما کاربرد دارد.

## ۱۳۲- گزینه‌ی «۱»

(پارسا انصاری)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌های ۱۷۷ تا ۱۷۹- صنایع پیرید)

مهم‌ترین نوع چسب‌های معدنی سیلیکات سدیم است. به طور کلی این چسب خیلی کم‌دوام می‌باشد و معمولاً برای آن‌که مقاومتش را در برابر رطوبت بیش‌تر کنند، آن را با چسب کازئین به صورت مخلوط مورد استفاده قرار می‌دهند. از این چسب بیش‌تر در مواردی که وسایل ساخته‌شده مصرف موقت داشته باشند (مانند صندوق

بار و جعبه‌های بسته‌بندی) استفاده می‌شود. چسب کلیفون گیاهی است و چسب‌های ایزوسیانات و اوره فرمالدئید مصنوعی می‌باشند.

## ۱۳۳- گزینه‌ی «۲»

(زهره حسینی)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۳۱۷- صنایع دستی)

مواد مصنوعی مورد مصرف در معرق چوب: پلیمرها، آکریلیک، پلی‌استر و فیبرهای مصنوعی می‌باشد.

## ۱۳۴- گزینه‌ی «۳»

(انوشین میرحسینی)

(صنایع پیرید)

چسب‌های اپوکسی در واقع نوعی چسب دوقلو هستند که یک بخش ماده‌ی اصلی چسباننده و بخش دیگر کاتالیزگر یا سرعت‌دهنده یا سخت‌کننده است. این چسب‌ها قدرت چسبانندگی زیادی دارند و در کارهایی مثل ساخت خودرو و هواپیما نیز به کار می‌روند.

## ۱۳۵- گزینه‌ی «۳»

(پارسا انصاری)

(تکنولوژی مواد، صفحه‌ی ۲۴۱- شیمی رنگ)

بغم از پوشال چوب بغم به دست می‌آید که دو گونه‌ی سیاه و آلبالویی دارد. قرمزخانه تخم نوعی مگس است که بعضی رنگ بنفش و بعضی دیگر رنگ قرمز را به وجود می‌آورند. روناس ریشه‌ی یک گیاه پایاست که دارای رنگ قرمز- قهوه‌ای بسیار زیباست. اسپرک چوب درختی است که رنگ زرد را به وجود می‌آورد.

## ۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

(پارسا انصاری)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌ی ۱۲۷- صنایع دستی)

شکل‌دهی و تابیدن مفتول‌های نقره و طلا، ساخت گل‌ریزه‌ها، کنار هم چیدن و لحیم‌کاری آن‌ها برای ساخت اشیاء مختلف تزئینی و کاربردی را «ملیله‌سازی» می‌گویند. ملیله‌سازی زیر مجموعه‌ی روش ساز و بست می‌باشد و سایر گزینه‌ها زیرمجموعه‌ی روش کوبشی هستند.

## ۱۳۷- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ۹۴)

(پاپ)

مواد مرکب افست تشکیل شده است از: رنگدانه (پیگمنت) + وارنیش (روغن، رزین و ... ) + غلظت‌دهنده‌ها. مواد تشکیل‌دهنده‌ی مرکب چاپ افست و لترپرس یکی است با این تفاوت که غلظت مرکب لترپرس بیش‌تر و میزان رنگدانه در آن کم‌تر از مرکب چاپ افست است.

## ۱۳۸- گزینه‌ی «۴»

(نویز ایزرگشسب)

(پاپ)

امروزه به جای الیاف طبیعی از مواد پلیمری در توری چاپ سیلک اسکرین استفاده می‌شود.

## ۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

(افشین میرهسینی)

(کاغذ و پاپ)

برای تولید کاغذهای مرغوب چاپی و آماده کردن سطح کاغذ برای بازدهی بیش‌تر، سطح کاغذ با مواد پرکننده آغشته می‌شود که این روش شیفالن گفته می‌شود. شیفالن نام یکی از اولین کارخانه‌های کاغذسازی آلمان است.

## ۱۴۰- گزینه‌ی «۴»

(وهیدر ژاکر)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۳۰۷- صنایع دستی)

در دستگاه‌های ساده‌باف (ورددار) پارچه‌هایی با نقوش هندسی و راه‌راه بافته می‌شود. با دستگاه‌های دستوری و ژاکارد می‌توان پارچه‌های با نقوش غیرهندسی مانند ترمه، زری و مخمل بافت. معمولاً هر دستگاه بافندگی شامل قسمت‌های زیر است:

(۱) وردها: کار طبقه‌بندی تارها را بر عهده دارند. (۲) میل‌میلک‌ها: میله‌های فلزی باریکی هستند که در وسط آن‌ها سوراخی برای عبور تار وجود دارد. تعداد معینی میل‌میلک درون وردها قرار می‌گیرد. (۳) ماکو: وسیله‌ای است که ماسوره‌ی نخ در

داخل آن قرار می‌گیرد و در عرض تارها به‌صورت رفت و برگشت عبور می‌کند به این ترتیب پود را از میان تار عبور می‌دهد. (۴) ماسوره: قرقره‌ای کوچک است و درون ماکو قرار می‌گیرد. (۵) شانه: وسیله‌ای دنداندار و معمولاً چوبی یا فلزی و کمی بیش از عرض پارچه است، وظیفه‌ی آن کنترل و یکنواخت کردن پارچه و استحکام بخشیدن به درگیری تار و پود است. (۶) پدال: وقتی بافنده با پایش آن را فشار می‌دهد یک دسته از وردها پایین و یک دسته بالا می‌رود. بدین ترتیب تارها نیز دو دسته شده و به کمک ماکو نخ‌های پود از بین آن‌ها عبور می‌کند. (۷) غلتک یا پارچه‌بیچ: پارچه‌ی بافته شده دور آن پیچیده می‌شود. (۸) میتید: گیره‌ای است که دو سر آن سوزن‌هایی نصب شده که به دو لبه‌ی پارچه فرو رفته و عرض آن را ثابت نگه می‌دارد. (۹) دفتین: وسیله‌ی فلزی دندان‌داری است که با آن به قسمت‌های بافته‌شده‌ی پارچه ضربه می‌زنند تا درگیری‌های تار و پود محکم‌تر شود. برای بافت پارچه‌هایی که نقوش غیرهندسی دارند از گوشواره‌کش برای پیاده کردن نقوش استفاده می‌شود.

## ۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

(افشین میرهسینی)

(صنایع دستی)

به بخشی از تولیدات آهنگران که یراق‌آلات درها و پنجره‌ها را تشکیل می‌دهد «زموذگری» می‌گویند. مخراج‌کاری هنر نشانیدن سنگ‌های قیمتی بر زیورآلات فلزی است. دواتگری فلزکوبی یا فلزکاری به روش سرد است.

## ۱۴۲- گزینه‌ی «۳»

(پارسا انصاری)

(طراحی، صفحه‌ی ۳۳- ابزار و اسلوب‌های هنری)

مدادهای نرم با علامت B، برای طراحی بسیار مناسب‌اند. هرچه شماره B بالاتر باشد، مغز مداد نرم‌تر است و تیرگی بیشتری ایجاد می‌کند. به‌علاوه حرکت مداد روی کاغذ سریع‌تر، آسان‌تر و برای ایجاد خطوط متنوع و پر پیچ و تاب مناسب‌تر است. مدادهای سخت در سری H، F و HB و مدادهای با مغز نرم در سری B قرار دارند.



## ۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(کتاب سبز فواص مواری، صفحه‌های ۱۷۰ تا ۱۷۳- نافع‌لغات)

وجود کربن در فولاد باعث افزایش سختی و استحکام آن شده و قابلیت زنگ زدنش را کم می‌کند.

## ۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

(افشین میرهسینی)

(غلزات و نافع‌لغات)

آلومینیوم پس از فولاد (آهن + کربن) پرمصرف‌ترین فلز صنعتی است. فلزی سبک و سفیدرنگ که به راحتی استرلیزه می‌شود و به همین دلیل در صنایع بسته‌بندی (مثلاً داروها) به کار می‌رود.

## ۱۴۵- گزینه‌ی «۲»

(پارسا انصاری)

(سبز فواص مواری، صفحه‌ی ۲۱۲- الیاف نساجی)

الیاف کوپرامونیوم ریون از انواع الیاف مصنوعی بازیافتی (رژنره) و سلولزی هستند. در تهیه‌ی این الیاف از لینترهای پنبه و خمیر چوب استفاده می‌شود و در تهیه‌ی لباس‌های ورزشی، پارچه‌ی پرده‌ای، رومبلی و البسه کاربرد دارند. این الیاف به نام ابریشم مصنوعی نیز شناخته می‌شوند.

## ۱۴۶- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور- ۹۴)

(الیاف نساجی)

پونژه پارچه‌ای نرم، نازک و سبک از جنس ابریشم است که در تهیه‌ی آستری لباس کاربرد دارد.

## ۱۴۷- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(کتاب سبز فواص مواری، صفحه‌ی ۲۸۸- ابزار و اسلوب‌های هنری)

«ماستیک» برای جلادهی تابلوی نقاشی استفاده می‌شود. «آپک» وسیله‌ای برقی است که می‌تواند تصاویر و نوشته‌های معمولی روی سطح مات (غیرشفاف) را به صورت تصاویر بزرگ بزرگ بر روی پرده‌ی سفید منعکس کند. «اورهد» و «پانتوگراف» نیز از وسایل بزرگ‌نمایی تصویر هستند.

## ۱۴۸- گزینه‌ی «۴»

(پارسا انصاری)

(کلرگاه نقاشی، صفحه‌ی ۲۴- ابزار و اسلوب‌های هنری)

خاک رس بیش‌تر و گرافیت کم‌تر موجب خاکستری شدن رنگ مداد گرافیتی و سخت‌تر شدن مغز آن می‌شود. برعکس، گرافیت بیش‌تر و خاک رس کم‌تر سبب پررنگ‌تر و نرم‌تر شدن مغز مداد می‌گردد.

## ۱۴۹- گزینه‌ی «۴»

(آزین یلانی)

(مصالح سافتمان، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳- آجر)

اگر سنگ آهک درشت‌دانه داخل خاک رس باشد، همراه آجر پخته شده به آهک زنده  $CaO$  تبدیل می‌شود. این آجر پس از مصرف در کار و مکیدن آب خراب می‌شود. زیرا دانه‌های آهک بر اثر جذب و مکیدن آب شکفته شده، باد می‌کند. در نتیجه قسمت‌هایی از آجر خرد یا دچار پریدگی می‌شود. این پدیده را اصطلاحاً آلونک می‌گویند.

## ۱۵۰- گزینه‌ی «۱»

(افشین میرهسینی)

(الیاف نساجی)

معمولاً آهارزنی برای به دست آوردن رضایت مصرف‌کننده و تولید پارچه‌ی با ظاهر یکنواخت‌تر، ضخیم‌تر، توپرتر یا براق‌تر انجام می‌شود. ولی ممکن است باعث بروز مشکلاتی نیز بشود از جمله عدم لختی پارچه یا مشکل در جذب آب، مواد رنگزا و تکمیلی.