



طراحان دروس اختصاصی (به ترتیب حروف الفبا):

نام طراحان	نام درس
مینا دامغانیان، احمد رضایی، ارغوان عبدالملکی، مونا محمدیاری، محسن مختاری فر، نوید میرصادقی	درک عمومی هنر
علیرضا آقایی، سارا حسینی اصفهانی، میثم حمزه لویی، فهیمه جلیلی، زهرا دهقانی، رامین شاهیباد، مهرانوش گلدوست، سید عادل مرتضوی، رحمت مشیدی	درک عمومی ریاضی و فیزیک
فرهاد باقری، هژیر حامدی، زهرا دهقانی، یاسمن فرازان، فراز قضا، سعید کمالو، مهرانوش گلدوست، حمیدرضا مظاهری	ترسیم فنی
علیرضا آزاد، مجید آزادبخت، هادی باقر سامانی، مینا دامغانیان، احمد رضایی، شیدا نجفی، درناز وظیفه عالی	خلاقیت تصویری و تجسمی
مینا دامغانیان، ایمان رضایی، سایینا شیاری، حامد شیوایی، ارغوان عبدالملکی، دامون فخاری، فرزاد کیافر، محمد معتمد، نوید میرصادقی، ژاله نساری	خلاقیت نمایشی
نوید ایزدگشسب، بهرنگ حسین زاده، احمد رضایی، بابک کوهستانی، دریا معتقدی، امیررضا نصیری	خلاقیت موسیقی
الهام احمدپور، نوید ایزدگشسب، زهره حسینی، مینا دامغانیان، سعید کمالو، محسن مختاری فر	خواص مواد

گروه فنی و تولید

مدیر گروه هنر	شهره جعفری
امور رایانه ای و صفحه آرایی	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 - تلفن: ۶۴۶۳ - ۲۱

## فہرست

### صفحہ

### عنوان

۳.....	درک عمومی ہنر.....
۷.....	درک عمومی ریاضی و فیزیک.....
۱۱.....	ترسیم فنی.....
۱۴.....	خلاقیت تصویری و تجسمی.....
۱۹.....	خلاقیت نمایشی.....
۲۲.....	خلاقیت موسیقی.....
۲۴.....	خواص مواد.....
۲۷.....	باسخ نامہ.....

سایت کنکور

**Konkur.in**



### سؤالات ستاره‌دار از مباحث آزمون‌های دیگر مطرح شده‌اند.

#### درک عمومی هنر

سیر هنر در تاریخ ۲: فصل‌های ۱ تا ۴ تا ابتدای رنسانس پیشرفته در سده‌ی ۱۶  
 آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: فصل ۴ از ابتدای موسیقی ردیف دستگاهی و فصل‌های ۵ و ۶ تا ابتدای آثار بافت و نساجی  
 کارگاه طراحی نقوش سنتی: فصل ۳ تا ابتدای ترکیب‌بندی اسلامی دهان آژدری ساده با بند اسلامی  
 تاریخ هنر جهان: فصل‌های ۸ تا ۱۰ تا ابتدای معماری اسلامی  
 عکاسی ۲: فصل ۵ از ابتدای طراحی و نقاشی با نور تا انتهای فصل خوشنویسی: از جلسه‌ی ۱۷ تا ابتدای جلسه‌ی ۲۲ (ساعت اول)  
 آشنایی با هنرهای تجسمی: فصل ۳

۱- کدام گزینه، ویژگی تابلوی «مریم نشسته بر تخت» اثر جوتو نیست؟

(۱) پیکره‌ی مریم در این تابلو قابل مقایسه با نقاشی‌های روم باستان است.

(۲) پیکره در زیر امواج ظریف ردایش باریک و شکننده می‌نماید.

(۳) بدن مریم حجم‌پردازی شده و کاملاً مادی و زمینی به نظر می‌رسد.

(۴) این تابلو، تصویری در ما به وجود می‌آورد که اثر را به مجسمه‌سازی نزدیک‌تر می‌کند.

۲- ابداع کدام موارد، مقارن با دوره‌ی گوتیک پیشرفته است؟

(۱) به‌کارگیری پشت‌بندهای معلق - افزایش ابعاد پنجره‌های زیر طاقی

(۲) ساخت طاق‌های متقاطع سنگی با فرم جناغی - ستون‌های تندیس‌وار

(۳) طاق‌بندی با قوس‌های شکسته یا نوک‌دار - هویت مستقل برج ناقوس‌ها

(۴) ستون‌بندی متناوب در فضای داخلی - ایجاد فرورفتگی در دیوارهای نما

۳- کدام گزینه بیان‌گر وجه تمایز پیکر تراشی یونانی از پیکر تراشی مصری است؟

(۱) نمایش کمال زیبایی مادی و انسانی در آثار یونانی

(۲) شیوه‌ی ایستادن پیکره‌های یونانی و حرکات دست

(۳) نمایش موضوعات روزمره‌ی زندگی در آثار یونانی

(۴) وقار و استواری پیکره‌های مصری در مقایسه با آثار یونانی

۴- کدام گزینه درباره‌ی ویژگی‌های آثار دوره‌ی هلنی درست نیست؟

(۱) اهمیت شباهت‌های فردی در پیکر تراشی در عین تأکید بر کمال زیبایی جسمانی

(۲) الگوهای جدید معماری با ستون‌های کورنتی همراه با تزئینات برگ کنگری

(۳) تأکید بر عواطف و احساسات انسانی و فردگرایی در هویت تندیس‌ها

(۴) بهره‌گیری از پیکره‌ها در ساخت ستون‌ها و اوج معماری یونانی

۵- کدام گزینه درباره‌ی مجسمه‌سازی در دوره‌های مختلف نادرست است؟

(۱) در نهضت رمانتیک، بیش‌تر از مصالحی چون سنگ و برنز برای حجم‌سازی استفاده می‌شد.

(۲) در مجسمه‌سازی دوره‌ی باروک، توجه به حالات درونی و هیجانی چهره و کاربرد عناصر تزئینی فزونی گرفت.

(۳) رومیان، واقع‌نمایی و شبیه‌سازی در مجسمه‌سازی را به حد کمال رساندند.

(۴) در دوره‌ی رنسانس، هنرمندان به ساختن تندیس‌ها و چهره‌های شبیه‌سازی شده‌ی مردم عادی و ثروتمندان روی آوردند.



\* ۶- کدام گزینه درباره‌ی مجسمه‌سازی سبک قندهار، صحیح است؟

- (۱) در این سبک، بودا در هیأت آپولون مجسم می‌شد.
- (۲) در این سبک، هاله‌ای بزرگ و آراسته با نقش‌های گیاهی بر فراز سر بودا پدیدار شد.
- (۳) بوداهای این سبک تحت تأثیر نخستین بوداهای چینی بودند.
- (۴) تمثال‌های بودا در این سبک از سنت‌های بومی متأثر بودند.

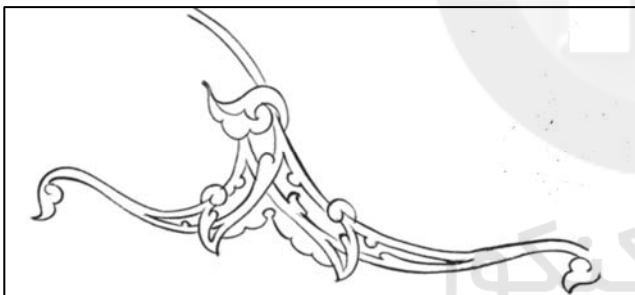
۷- تأثیرپذیری هنر اتروسک از یونان در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟

- (۱) ساخت برخی تندیس‌های اساطیری
- (۲) نقاشی بر روی ظروف سفالین
- (۳) استفاده از طاق سنگی در معماری
- (۴) جزئیات فنی در دیوارنگاری مقابر

۸- کدام گزینه از ویژگی‌های مهم هنر بیزانسی است؟

- (۱) تأکید بیش‌تر بر وجه تعلیمی در قیاس با وجه عبادی
- (۲) برتری معیارهای کلاسیک نسبت به هنر خاور زمین
- (۳) روی آوردن به چکیده‌نگاری در برابر طبیعت‌گرایی
- (۴) تعهد هنرمند به نمایش شخصیت فردی خود در هنر

۹- تصویر مقابل کدام نوع اسلیمی را نشان می‌دهد؟



- (۱) خرطومی
- (۲) پیچک
- (۳) دهان اژدری پیچک‌دار
- (۴) دهان اژدری ساده

۱۰- کدام ویژگی، درباره‌ی شیوه‌ی هنری نقاش ژاپنی، «میاموتو موساشی» صادق است؟

- (۱) تأکید بر قلم‌گیری سریع و نازک و تجسم فضا از دید بالا
- (۲) حفظ تأثیر ضربه‌های قلم‌مو با نگرش طراحی برای طراحی
- (۳) نمایش ریزه‌کاری‌های دقیق مناظر طبیعی با رنگ‌های آب مرکبی
- (۴) طراحی آزاد و فی‌البداهه موضوعات روزمره با رنگ‌های تیره و مات

۱۱- کدام گزینه مربوط به هنر اتروسک نیست؟

- (۱) تأکید بر فردیت شخص متوفی
- (۲) تزئین اتاقک‌های تدفین با نقاشی دیواری
- (۳) ساخت معبد با سقف شیب‌دار بر روی سکو
- (۴) ساخت معبد بر روی سکو با طرحی دایره‌ای شکل



۱۲- پیکره‌های زنانه در دوره‌ی گوتیک پیشرفته به چه صورتی جلوه کردند؟

(۱) در قالب نقوش تجریدی حکاکی شده در پیرامون پیکره‌های قدسیین

(۲) بر مبنای حرکت‌های ناگهانی و جهش‌وار برای نمایش بیش‌تر شکوه

(۳) سرشار از تزئینات مصنوعی برای القای احساس زیبایی مطلوب

(۴) با توجه به معیارهای سبک طبیعت‌گرایانه‌ی دوره‌ی باستان و با حالتی ایستا

۱۳- در کدام بنا می‌توان نمونه‌ی شاخص طاق گهواره‌ای رومی را مشاهده کرد؟

(۱) کولوسئوم (۲) معبد پانتئون (۳) حمام کاراکالا (۴) معبد سبیل

۱۴- کدام‌یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های هنر اسلامی نیست؟

(۱) استفاده از نقوش هندسی

(۲) استفاده از نقوش گیاهی

(۳) تقارن اشکال در ترکیب‌بندی‌ها

(۴) طبیعت‌پردازی و واقع‌گرایی

۱۵- کدام گزینه درباره‌ی نمایش‌های شادی‌آور صحیح نیست؟

(۱) بیش‌تر نمایش‌های شادی‌آور، نمایش‌های فی‌البداهه یعنی بر پایه‌ی بیان و آفرینش در همان لحظه هستند.

(۲) شخصیت «سیاه» صورت خود را به کمک دوده سیاه می‌کرد زیرا با فریب، در اجتماع، به طبقه‌ی او خیانت شده بود.

(۳) از نمایش‌های مهم شادی‌آور، نمایش‌های «تخت حوضی» یا «روحوضی» است.

(۴) برخی نمایش‌های شادی‌آور با لعن و نفرین مخالفان اسلام، جمعه‌ها و عیدهای مذهبی برای شاد کردن مردم اجرا می‌شدند.

۱۶- معبدی که در تصویر مقابل مشاهده می‌کنید، از آثار به جا مانده از کدام اقوام است؟

(۱) اولمک

(۲) تئوتیواکان

(۳) تولتک

(۴) آزتک



۱۷- کدام گزینه، جزء ویژگی‌های هنر نگارگری ایرانی نیست؟

(۱) به‌کارگیری رنگ‌های تخت و درخشان

(۲) الگوبرداری و تقلید از طبیعت

(۳) مطلق دیدن نور

(۴) نمایش جزئیات خارق‌العاده

۱۸- کدام‌یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های سبک نقاشی یاماتونه نیست؟

(۱) نمایش رویدادهای زندگی

(۲) تجسم فضا از زاویه‌ی دید پایین

(۳) استفاده از رنگ‌های تخت و درخشان

(۴) قلم‌گیری سریع و نازک



۱۹- روحیه‌ی خشن کدام قوم تحت تأثیر جغرافیای محل زندگی‌شان، موجب پیدایش تندیس‌هایی عظیم و رعب‌آور شد؟

(۱) تولتک (۲) آزتک (۳) اینکا (۴) مایا

۲۰- به کدام منظور در نقوش برجسته‌ی ستون «ترازان» زرفای حکاکی‌ها کاهش پیدا کرده است؟

(۱) مقابله با آسیب‌رسانی به استحکام سازه- پیروی از سنت‌های هنری

(۲) سترگ‌نمایی بیش‌تر ارتفاع بنا- بی‌اعتباری کیفیت بصری تصاویر

(۳) الزام به برقراری تناسب‌ نسبی- واقع‌نمایی در تجسم رویدادها

(۴) وضوح صحنه‌های فضاسازی شده- کامل بودن توصیف روایت

۲۱- برای به دست آوردن نتایج بهتر در طراحی با نور، لازم است ISO روی چه درجه‌ای تنظیم شود؟

(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۸۰۰

\* ۲۲- کدام گزینه در آثار «جوتو» به چشم می‌خورد؟

(۱) تأکید بر عنصر رنگ و به‌کارگیری خطوط نرم و پرتحرک

(۲) ایجاد رابطه‌ی هندسی- معماری بین اشیاء جان‌دار و بی‌جان

(۳) هماهنگی میان موضوع روایت و ترکیب‌بندی اثر

(۴) نمایش کشش و تنش روانی و آمیختن سنن ماقبل مسیحی و مسیحی

۲۳- نقاشان و تصویرگران نوین ژاپنی به مدد کدام ویژگی‌ها جایگاه مهمی را در هنرهای بصری جهان به دست آورده‌اند؟

(۱) نوآوری‌های فنی و سادگی صوری - ظرافت بیان - حفظ هویت فرهنگی

(۲) توجه به جلوه‌های نور و حرکت - نوآوری‌های فنی - حفظ هویت فرهنگی

(۳) بیان اغراق‌آمیز و بی‌پروا - سادگی صوری - نقد فرهنگ مدرنیته و مدرنیسم

(۴) نقد فرهنگ مدرنیته و مدرنیسم - بیان اغراق‌آمیز و بی‌پروا - توجه به جلوه‌های نور و حرکت

۲۴- کدام گزینه در تابلوی «نقدینه‌ی خراج» به چشم نمی‌خورد؟

(۱) تحول طرز جایگزینی پیکره‌ها نسبت به آثار قبلی

(۲) گرایش به رئالیسم مبتنی بر مشاهده

(۳) قرارگیری شخصیت‌ها در صحنه‌ای نمایشی

(۴) کاربرد ریاضیات برای سازمان‌دهی اجزای تصویر

۲۵- کدام تمدن پیشاکلمبی در شیوه‌ی معماری خشک مهارت داشت؟

(۱) آزتک (۲) مایا (۳) تولتک (۴) اینکا

۲۶- کدام گزینه درباره‌ی «دوتچو» درست است؟

- (۱) به مدد قدرت رنگ‌پردازی و ترکیب‌بندی توانست صحنه‌های مذهبی آشنا را به طرزی مهیج و گیرا نشان دهد.
  - (۲) آرایش پیکرهای منفرد و جمعی بر روی زمینه‌ی ساده از مشخصات آثار او است.
  - (۳) ترکیب‌بندی و صور انتخابی او تأثیر هنر گوتیک شمالی را نشان می‌دهد.
  - (۴) با رونگاری از نقش برجسته‌های رومی به شیوه‌ای دست یافت که ترکیب‌بندی افقی رو به عمق از مشخصات آن بود.
- ۲۷- کدام هنرمند در آثارش، درک علمی پرسپکتیو و روانشناسی کنش پیکرها را بر عظمت ساده و بی‌آرایش آثار «چوتو» افزود؟

- (۱) مازاتچو
- (۲) اوتچلو
- (۳) وروکیو
- (۴) بوتیچلی

\* ۲۸- کدام سبک زائیده‌ی خاورمآب شدن ناتورالیسم هلنی بوده و کدام بنا متأثر از این ویژگی است؟

- (۱) رمانسک - کلیسای سن‌مارک
- (۲) بیزانسی - کلیسای سان‌ویتاله
- (۳) کارولنزی - دیر کلیساهای هوسیوس لوکاس
- (۴) گوتیک - آرامگاه گلاپلاسیدیا

۲۹- خلق تصویر مقابل، از چه طریقی صورت گرفته است؟

- (۱) ثبت موقعیت ویژه
- (۲) دابل اکسپوژر
- (۳) فوتوگرام
- (۴) استفاده از نرم‌افزار



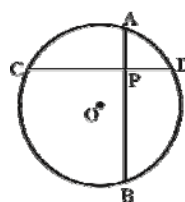
۳۰- کدام گزینه درباره‌ی ظروف سفالین موسوم به بوکرو درست است؟

- (۱) میراث هنر اژه‌ای - سفالینه‌های ساده از گل خام
- (۲) میراث هنر اژه‌ای - دارای سطح صیقلی و صاف
- (۳) میراث هنر اتروریایی - دارای سطح صیقلی و صاف
- (۴) میراث هنر اتروریایی - سفالینه‌های ساده از گل خام

### درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- در دایره‌ی  $C(O, R)$ ، اگر وترهای  $AB$  و  $CD$  بر هم عمود باشند، به طوری که

$PA = 3$ ،  $PB = 4$  و  $PD = 2$  باشد، آن‌گاه فاصله‌ی مرکز دایره تا نقطه‌ی  $P$  چقدر است؟



$$\frac{\sqrt{13}}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{\sqrt{11}}{2} \quad (۱)$$

$$\frac{\sqrt{15}}{2} \quad (۴)$$

$$\frac{\sqrt{17}}{2} \quad (۳)$$

### هندسه‌ی مسطحه

دایره (اوضاع نسبی دو دایره نسبت به هم، زاویه‌های داخلی دایره (محاظی و ظلی و ...))، دایره‌ی محاطی و محیطی، محیط، مساحت)

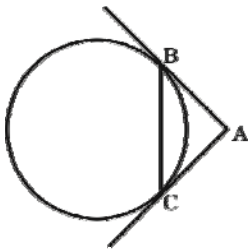
### تبدیلات هندسی

### فیزیک

الکترواستاتیته - جریان الکتریکی - الکترومغناطیس - ویژگی‌های ماده - جرم حجمی - موج - صوت



۳۲- در دایره‌ی مقابل، شعاع  $3\sqrt{2}$  بوده و دو مماس AB و AC بر هم عمودند. اندازه‌ی وتر BC کدام است؟

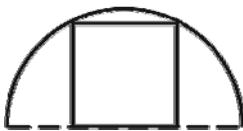


(۱) ۶

(۲)  $6\sqrt{2}$ (۳)  $4\sqrt{2}$ 

(۴) ۵

۳۳- در شکل زیر قطر نیم‌دایره  $2\sqrt{5}$  سانتی‌متر است. قطر مربع چند سانتی‌متر است؟



(۱) ۲

(۲) ۴

(۳)  $2\sqrt{2}$ (۴)  $4\sqrt{2}$ 

۳۴- در مربعی به ضلع ۲ واحد، دایره‌ای به مرکز یک رأس آن و شعاع  $2/5$  واحد، دو ضلع مربع را قطع می‌کند. فاصله‌ی نزدیک‌ترین رأس مربع تا نقطه‌ی

تقاطع، کدام است؟

(۴)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۳)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲)  $\frac{1}{4}$ (۱)  $\frac{1}{2}$ 

\* ۳۵- میانگین سه عدد  $\frac{2}{\sqrt{5}-2}$ ،  $(1-\sqrt{5})^2$  و  $\frac{10\sqrt{5}}{\sqrt{20}}$  کدام است؟

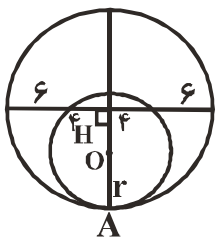
(۴)  $7/5$ (۳)  $6/5$ 

(۲) ۵

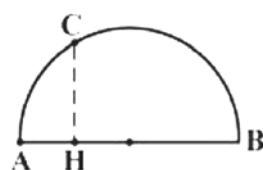
(۱) ۴

۳۶- دو دایره مماس داخل‌اند، دایره‌ی کوچک‌تر قطری از دایره‌ی بزرگ‌تر را به سه پاره‌خط به طول‌های ۶، ۸ و ۶ تقسیم می‌کند، شعاع دایره‌ی کوچک‌تر

کدام است؟ (O، مرکز دایره‌ی کوچک‌تر است.)

(۱)  $6/4$ (۲)  $5/8$ (۳)  $5/4$ (۴)  $6/2$ 

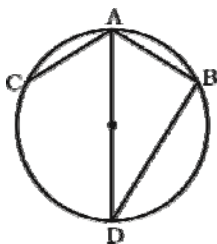
۳۷- در نیم‌دایره‌ای به قطر  $AB = 8$ ، کمان AC برابر  $30^\circ$  درجه است. اندازه‌ی عمود CH، کدام است؟

(۱)  $1/5$ (۲)  $\sqrt{3}$ 

(۳) ۲

(۴)  $\sqrt{5}$





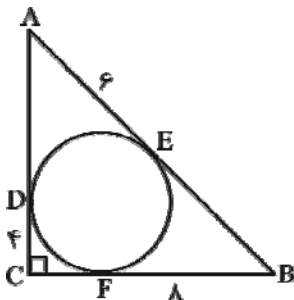
۳۸- در شکل مقابل وترهای  $AB = AC$ ، قطر دایره و کمان  $CD = 11^\circ$  است. اندازه‌ی زاویه‌ی  $D$  چند درجه است؟

(۱) ۳۵

(۲) ۴۰

(۳) ۵۰

(۴) ۵۵



۳۹- در شکل مقابل مساحت و محیط مثلث  $ABC$  به ترتیب، از چپ به راست کدام است؟

(۱)  $۶۰ - ۳۶$ (۲)  $۳۶ - ۶۰$ (۳)  $۵۰ - ۴۶$ (۴)  $۴۶ - ۵۰$ 

۴۰- در شکل زیر، کمان‌های رسم شده، کمان‌هایی از دایره‌هایی به شعاع دایره‌ی اصلی هستند. مساحت ناحیه‌ی رنگی در دایره‌ای به شعاع واحد کدام

است؟

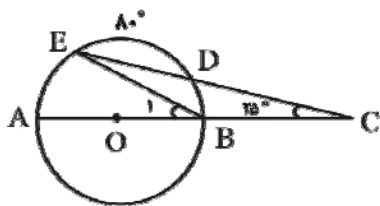
(۱)  $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}$ (۲)  $\frac{\pi}{2} - \sqrt{3}$ (۳)  $\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴)  $\pi - \frac{3\sqrt{3}}{2}$ 

سایت کنکور  
Konkur.in

۴۱- در شکل زیر،  $O$  مرکز دایره،  $\hat{C} = 25^\circ$  و  $\hat{ED} = 80^\circ$  است. اندازه‌ی زاویه‌ی  $B_1$  چند درجه است؟

(۱)  $۳۷/۵$ (۲)  $۳۶/۵$ (۳)  $۳۵/۵$ 

(۴) ۴۰



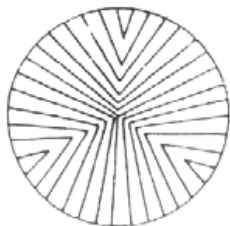
۴۲- شکل زیر از نظر تقارن چگونه است؟

(۱) سه محور تقارن و یک مرکز تقارن

(۲) فاقد محور تقارن و یک مرکز تقارن

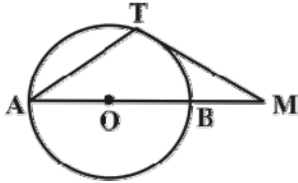
(۳) سه محور تقارن و فاقد مرکز تقارن

(۴) شکل تقارن ندارد





\* ۴۳- در شکل زیر، AB قطر دایره و MT بر دایره مماس است. اگر  $MT = AT$ ، آن‌گاه اندازه‌ی زاویه‌ی A کدام است؟



۱۵° (۱)

۴۵° (۲)

۶۰° (۳)

۳۰° (۴)

\* ۴۴- اگر مساحت یک دایره به مساحت اولیه‌ی S را ۱۲۵ درصد افزایش دهیم، محیط آن چند درصد افزایش می‌یابد؟

۱۵ (۴)

۷۵ (۳)

۲۵ (۲)

۵۰ (۱)

\* ۴۵- مسافتی که از چرخش یک دور کامل دایره‌ای به مساحت  $۴\pi$  واحد مربع طی می‌شود، با چند بار چرخش دایره‌ای به قطر ۲ واحد قابل طی کردن است؟

۲/۵ (۴)

۱/۵ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

\* ۴۶- موج الکترومغناطیسی با سرعت نور ( $۳ \times 10^8 \frac{m}{s}$ ) منتشر می‌شود. اگر بسامد (فرکانس) یک موج رادیویی ۶ مگاهرتز باشد، طول موج آن چند متر است؟

۵۰ (۴)

۲۰ (۳)

۵ (۲)

۲ (۱)

\* ۴۷- اگر شدت جریان عبوری از دو سر یک مقاومت معین، نصف شود، اختلاف پتانسیل و توان مصرفی مقاومت به ترتیب چند برابر می‌شود؟

 $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}$  (۴)

۴, ۲ (۳)

 $\frac{1}{4}, ۲$  (۲)۴,  $\frac{1}{4}$  (۱)

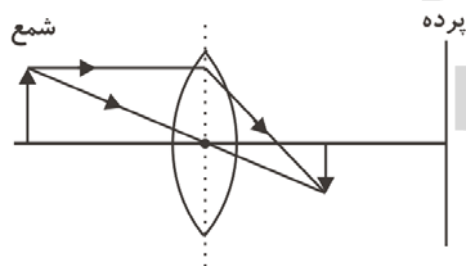
\* ۴۸- در روزهای سرد سال، هنگامی که برف و یخبندان است به چه علت به کف جاده‌ها و خیابان‌ها نمک و ماسه می‌پاشند؟

(۲) نقطه‌ی ذوب یخ را پایین می‌آورد.

(۱) اصطکاک بین سطح لاستیک و جاده بالا می‌رود.

(۴) گزینه‌ی «۱» و «۲» صحیح است.

(۳) نقطه‌ی ذوب یخ را بالا می‌برد.



\* ۴۹- در شکل مقابل برای این که تصویر شمع به پرده نزدیک شود، ...

(۱) شمع را از عدسی دور می‌کنیم.

(۲) از عدسی با فاصله‌ی کانونی کوچک‌تر استفاده می‌کنیم.

(۳) شمع را به کانون عدسی نزدیک می‌کنیم.

(۴) شمع را به سطح عدسی می‌چسبانیم.

\* ۵۰- چرا آزمایش‌های الکترواستاتیکی ساکن در روزهای سرد و خشک، نتیجه‌ی بهتری می‌دهد؟

(۱) زیرا الکترون آزادی در هوا وجود ندارد.

(۲) زیرا رطوبت باعث رسانایی هوا می‌شود.

(۳) زیرا باعث کاهش حجم هوا می‌شود.

(۴) زیرا دمای پایین‌تر باعث بهتر انجام شدن آزمایش‌ها می‌شود.



## ترسیم فنی

هندسه - رسم فنی - نقشه‌کشی - حجم‌شناسی  
هندسه‌ی مسطحه (دایره و بیضی) - هندسه‌ی احجام  
رسم سه‌نما - ابزار و تجهیزات - خط و صفحه - مجهول‌یابی -  
نقشه‌کشی معماری

۵۱- یک دایره در یک مثلث متساوی‌الاضلاع محاط شده است. نسبت مساحت دایره به مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع کدام است؟

$$\frac{\sqrt{2}\pi}{9} \quad (۴)$$

$$\frac{\sqrt{3}\pi}{4} \quad (۳)$$

$$\frac{2\pi}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{\pi}{3\sqrt{3}} \quad (۱)$$

۵۲- در بیضی همواره:

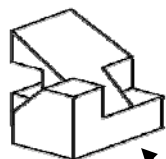
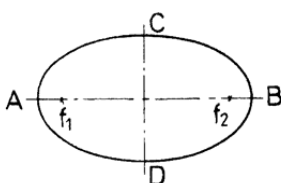
$$\overline{f_1 f_2} = a + b \quad (۱)$$

$$2b \leq \overline{f_1 f_2} \quad (۲)$$

$$2b > \overline{f_1 f_2} \quad (۳)$$

$$a^2 = b^2 + \frac{1}{4}(\overline{f_1 f_2})^2 \quad (۴)$$

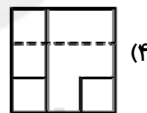
۵۳- نمای بالای شکل زیر کدام است؟



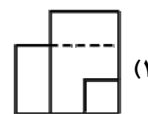
دید از جلو



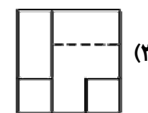
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

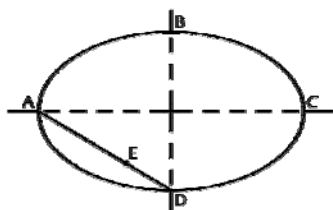
۵۴- در بیضی زیر  $2a = 50$  و  $2b = 30$  است. برای رسم شبه‌بیضی، طول  $\overline{DE}$  چند است؟

۸ (۱)

۲۰ (۲)

۱۲ (۳)

۱۰ (۴)



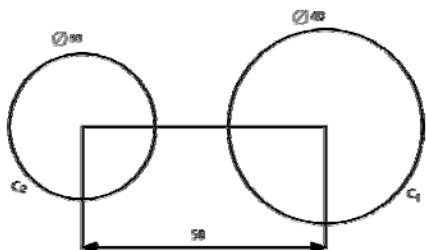
۵۵- دو دایره مطابق شکل موجود است. دایره به قطر ۵۵ چه وضعیتی نسبت به آن‌ها می‌تواند داشته باشد؟

(۱) مماس داخل  $C_1$  و خارج  $C_2$

(۲) مماس داخل  $C_2$  و خارج  $C_1$

(۳) مماس داخل هر دو

(۴) هیچ کدام





\* ۵۶- از برخورد دو صفحه‌ی قائم و منتصب کدام خط به وجود می‌آید؟

- (۱) افقیه (۲) جبهیه (۳) قائم (۴) غیر خاص

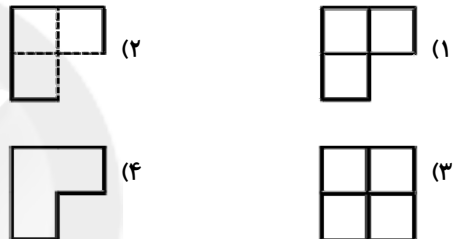
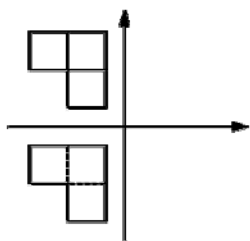
۵۷- دستگاه ترسیم خطوط (درافتینگ) کار کدام یک از وسایل زیر را انجام می‌دهد؟

- (۱) نقاله و پرگار (۲) بیستوله و نقاله  
(۳) خط کش و پرگار (۴) گونیا و خط کش تی

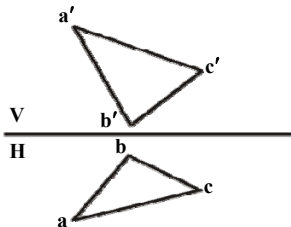
۵۸- کدام یک از خطوط زیر دو صفحه‌ی تصویر روبه‌رو و نیم‌رخ (جانبی) را قطع می‌کند؟

- (۱) افقی (۲) جبهی (۳) نیم‌رخ (۴) منتصب

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

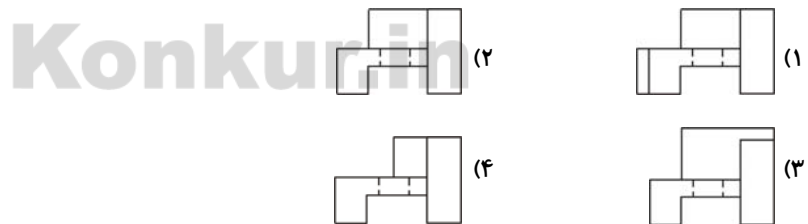
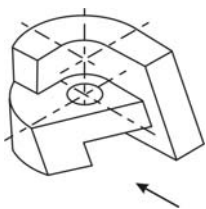


۶۰- در شکل دو نما از یک صفحه‌ی ABC داده شده است. این چگونه صفحه‌ای است؟

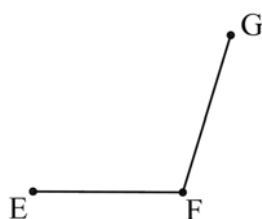


- (۱) موازی با خط زمین  
(۲) عمود بر خط زمین  
(۳) موازی با صفحه‌ی قائم  
(۴) عمود بر صفحه‌ی قائم

۶۱- تصویر روبه‌روی جسم زیر کدام است؟



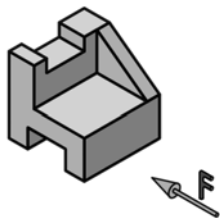
\* ۶۲- محل برخورد عمودمنتصف‌های دو پاره‌خط EF و FG همواره چه نقطه‌ای است؟



- (۱) نقطه‌ای روی پاره‌خط EG  
(۲) مرکز تقارن مثلث EFG  
(۳) مرکز دایره‌ی مماس بر سه ضلع مثلث EFG  
(۴) مرکز دایره‌ی گذرنده از سه نقطه‌ی E، F و G



۶۳- تعداد صفحات افقی در کدام گزینه مشخص شده است؟



(۱) ۳

(۲) ۵

(۳) ۷

(۴) ۹

۶۴- در کدام یک از نقشه‌های معماری، پلان و نما و برش از اهمیت بیش‌تری نسبت به سایر نقشه‌ها برخوردار است؟

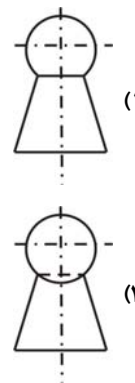
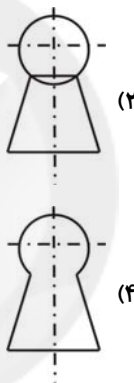
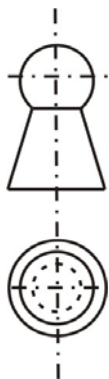
(۴) فاز سه

(۳) فاز دو

(۲) فاز یک

(۱) فاز صفر

۶۵- نمای سوم صحیح از میان چهار گزینه‌ی داده شده، کدام است؟



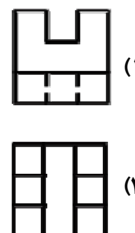
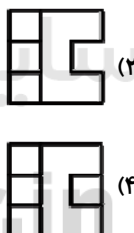
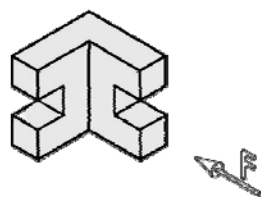
(۲)

(۱)

(۴)

(۳)

۶۶- اگر F جهت دید روبه‌رو باشد، نمای جانبی کدام است؟



(۲)

(۱)

(۴)

(۳)

۶۷- برای کدام یک از اجسام زیر تصویر بالا یکسان نیست؟

(شکل‌ها از نمای روبه‌رو هستند و اجسام یکنواخت هستند.)



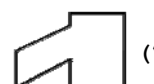
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۶۸- با وصل کردن کدام قسمت‌ها در آشپزخانه، مثلث کار آشپزخانه به‌وجود می‌آید؟

(۲) لباسشویی - ظرفشویی - یخچال

(۱) ظرفشویی - لباسشویی - اجاق گاز

(۴) یخچال - ظرفشویی - اجاق گاز

(۳) ظرفشویی - میز غذاخوری - لباسشویی



\* ۶۹- یک هشت‌وجهی منتظم، از هشت ... ساخته شده است.

- (۱) مربع  
(۲) پنج‌ضلعی منتظم  
(۳) شش‌ضلعی منتظم  
(۴) مثلث متساوی‌الاضلاع

۷۰- مدادهای ۶B مدادهایی هستند ... که برای ... کاربرد دارند.

- (۱) نسبتاً نرم - طراحی هنری  
(۲) نسبتاً سخت - طراحی هنری  
(۳) فوق‌العاده نرم - طراحی هنری  
(۴) فوق‌العاده نرم - ترسیمات هندسی

### خلاقیت تصویری و تجسمی

درک تصویر - فنون بصری - سبک‌شناسی - میانی گرافیک  
کارگاه هنر ۲: فصل‌های ۱ تا ۴  
طراحی ۲: ادامه‌ی فصل ۲ و فصل ۳ تا ابتدای طراحی از چهره  
حجم‌سازی ۱: ادامه‌ی فصل ۲  
کارگاه نقاشی: ادامه‌ی فصل ۲ تا انتهای فصل  
خط در گرافیک: ادامه‌ی فصل ۳ و فصل ۴ تا ابتدای جهت و حالت  
انسان، فضا، طراحی: ادامه‌ی فصل ۲ از بخش ۲ تا ابتدای فضای  
عجیب

۷۱- کدام عنوان برای تصویر زیر، مناسب‌تر است؟



- (۱) مرگ  
(۲) ناتوانی  
(۳) اعتراض  
(۴) فریاد

۷۲- در طراحی جلد مقابل کدام مفهوم مشاهده می‌شود؟

- (۱) مترادفی  
(۲) سست پیوندی  
(۳) ارتجال  
(۴) تلویح

۷۳- در تصویر مقابل برای ایجاد تأثیرگذاری بیش‌تر از کدام گزینه استفاده شده است؟

- (۱) تفکیک فضای مثبت و منفی  
(۲) زاویه دید منحصر به فرد  
(۳) ترکیب‌بندی کادر در کادر  
(۴) چرخش تیرگی و روشنی



سایت کنکور  
Konkur.in



۷۴- استفاده از تکنیک «رنگابه کاری» در کدام شیوه‌ی نقاشی معمول است و کاربرد آن چیست؟

- (۱) رنگ روغن- محو کردن  
(۲) آبرنگ- دور گیری  
(۳) مداد- برجسته کردن  
(۴) گواش- سایه روشن زدن



\* ۷۵- تصویر مقابل بر چه اساسی شکل گرفته است؟

- (۱) تلفیق عکس بر اساس تغییر اندازه  
(۲) فضا سازی با تأکید بر ایستایی  
(۳) تأکید بیش‌تر بر موضوع با استفاده از برش  
(۴) تعادل بصری نامتقارن بر اساس وزن

۷۶- پابلو پیکاسو در خلق اثر معروف و ماندگار «گرنیکا» در بیان کدام مفهوم موفق بوده است؟

- (۱) بیم و رنج  
(۲) ترس و امید  
(۳) آینده و نابودی  
(۴) جنگ و پیروزی



۷۷- پوستر مقابل در کدام دسته قرار می‌گیرد؟

- (۱) جنگی  
(۲) فرهنگی  
(۳) سیاسی  
(۴) اجتماعی



۷۸- کدام موضوع، مناسب پوستر مقابل است؟

- (۱) جشنواره‌ی تئاتر خیابانی  
(۲) مسابقه‌ی دو میدانی  
(۳) انجمن حمایت از کودکان کار  
(۴) فیلم بچه‌های طلاق





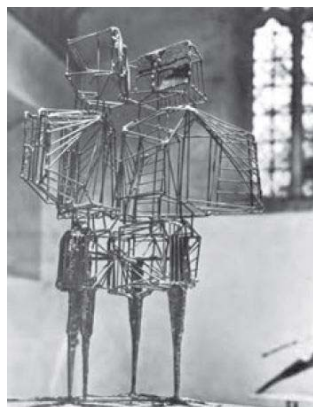
۷۹- کدام مفهوم از تصویر مقابل برداشت می‌شود؟

- (۱) تسخیر
- (۲) تنهایی
- (۳) انتقام
- (۴) نفرت



۸۰- در تصویر مقابل، کدام عامل دارای بیش‌ترین بیان معنایی است؟

- (۱) جایگاه فیگور زن
- (۲) جهت و ریتم اسلحه‌ی سربازها
- (۳) فیگور فرمانده و شکل نگه داشتن شمشیر
- (۴) سایه‌های مورب قزاق‌ها روی پله‌ها و زمین



۸۱- کدام هنرمند مجسمه‌ساز به ساخت پیکره‌های بالدار مانند نمونه‌ی مقابل پرداخت؟

- (۱) نائوم گابو
- (۲) آنتوان پوسنر
- (۳) ریچارد سرا
- (۴) لین چدویک

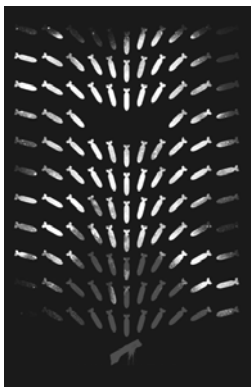


۸۲- تداوم در تصویر مقابل از چه جهتی احساس می‌شود؟

- (۱) از چهار جهت کادر
- (۲) از طرف بسته‌ی کادر
- (۳) در سمت بالای کادر
- (۴) در سمت چپ کادر

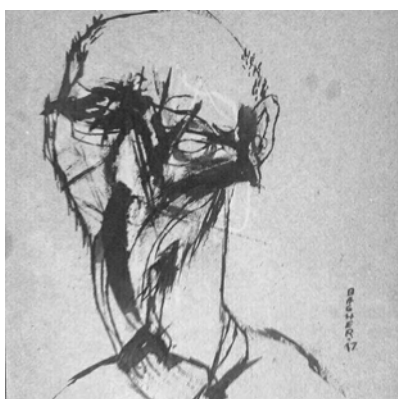






\* ۸۳- فضای حاکم بر تصویر روبه‌رو کدام است؟

- (۱) تهدید
- (۲) ترس
- (۳) تهاجم
- (۴) تجاوز



۸۴- نوع خطوط به کار رفته در تصویر مقابل کدام است؟

- (۱) محیطی
- (۲) اکسپرسیو
- (۳) کانستراکتیو
- (۴) خطوط برون‌گرا



۸۵- شاخصه‌ی اصلی پوستر مقابل، کدام است؟

- (۱) استفاده از تمثیل پیروزی برای نمایش قدرت
- (۲) تبلیغ شرکت در جنگ و سربازگیری
- (۳) مقاومت در مقابل نیروهای متخاصم
- (۴) تبلیغات ضد جنگ



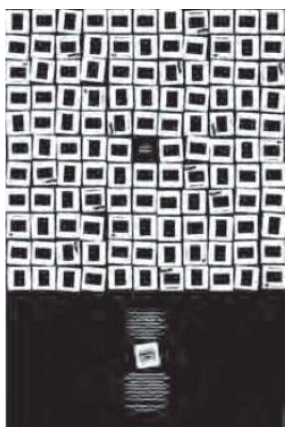
۸۶- در طراحی پوستر مقابل کدام گزینه در بیان موضوع، تأثیر بیش‌تری داشته است؟

- (۱) استفاده از خط نستعلیق
- (۲) حرکت و ریتم به وجود آمده
- (۳) استفاده از خط دست‌نویس
- (۴) تکرار واژه‌ی «هم» و ایجاد بافت



۸۷- کدام مفهوم در ارتباط با تصویر روبه‌رو اثر «ریچارد سرا» صحیح است؟

- (۱) جابه‌جایی
- (۲) برخورد
- (۳) گریز
- (۴) اندیشه



۸۸- در تصویر روبه‌رو کدام هدف بارزتر است؟

- (۱) به‌کارگیری ریتم متناب برای ایجاد تعلیق
- (۲) هم‌نشینی فرم‌های مشابه به منظور نمایش همدلی
- (۳) ایجاد تأکید بصری از طریق محل استقرار
- (۴) کنتراست مثبت و منفی برای نمایش حرکت



\* ۸۹- در تصویر مقابل، کنترل ترکیب‌بندی از چه طریقی صورت گرفته است؟

- (۱) تقسیم عناصر و لکه‌های تیره و روشن
- (۲) هم‌ارزش بودن فضای مثبت و منفی
- (۳) تغییر نوع بافت در موضوع اصلی
- (۴) زاویه دید بالا و بهره‌گیری از ترکیب مثلثی



۹۰- حجم مقابل نمایان‌گر کدام سبک است؟

- (۱) کانستراکتیویسم
- (۲) فوتوریسم
- (۳) دادائیسم
- (۴) آبستره

خلاقیت نمایشی

مباحث فنی سینما - سینما - نمایش

کتاب نمایش: بخش ۲

کتاب اصول و مبانی طراحی صحنه: فصل ۴ از ابتدای رنگ و نقش آن

در طراحی صحنه و فصل ۵

طراحی شخصیت در پویانمایی: فصل ۳ تا ابتدای ترکیب تکنیک‌های

سنتی با انواع چاپ

کتاب همراه هنرجوی انیمیشن: فصل‌های ۳ و ۴ تا ابتدای انواع

پویانمایی

کتاب سبز خلاقیت نمایشی: پیدایش سینما و آشنایی با نخستین

کارگردانان خلاق سینما، آشنایی با تکنولوژی تصویر: فیلم خام و

دوربین فیلم‌برداری، آشنایی با تقسیمات ساختمانی فیلم، قطع فیلم

و نسبت ابعاد کادر، کارگردان‌های خلاق دوره‌ی صامت، سبک‌های

سینمایی (فصل‌های ۱۲ تا ۱۵ و ۱۸)

کتاب آبی خلاقیت نمایشی: فصل‌های ۹، ۱۰ و ۱۲

۹۱- کدام فیلم‌ساز برای اولین بار متوجه شد که فیلم برای ارضای تماشاگر باید چیزی

بیش از آنچه لومیرها ارائه می‌دادند (ناتورالیسم) عرضه کند؟

(۱) گریفیت (۲) ملی‌یس

(۳) پورتر (۴) مک‌سنت

۹۲- در فیلم‌برداری، به نمای بسته از ساعت یا انگشتی در دست بازیگر، چه گفته

می‌شود؟

(۱) کلوزآپ (۲) زوم‌این (۳) اینسرت (۴) جامپ‌کات

۹۳- کدام گزینه در مقایسه‌ی «ماکس لندر» با «چارلز چاپلین» صحیح است؟

(۱) فیلم‌های چاپلین بر خلاف لندر در محیط‌های طبقه‌ی متوسط می‌گذشتند.

(۲) لندر برخلاف چاپلین، تیپ یک کم‌دین اشرافی را بازی می‌کرد.

(۳) لندر مانند چاپلین، معمولاً در عشق پیروز می‌شد.

(۴) فیلم‌های لندر مانند چاپلین، از طنز تلخ بی‌بهره بودند.

۹۴- کدام فیلم‌ها برای اولین بار، تدوین سریع را تبدیل به یکی از ویژگی‌های اصلی امپرسیونیسم کردند؟

(۱) چرخ - ناپلئون (۲) چرخ - قلب وفادار

(۳) ناپلئون - قلب وفادار (۴) ناپلئون - مادام بوده‌ی خندان

\* ۹۵- در کدام گزینه، فیلم‌های نام‌برده، به ترتیب، مقوله‌ای، خطابه‌ای، تداعی‌گر و انتزاعی هستند؟

(۱) المپیا - رودخانه - مووی - آنتراکت (۲) المپیا - رودخانه - باله‌ی مکانیکی - آنتراکت

(۳) مووی - آنتراکت - المپیا - رودخانه (۴) رودخانه - آنتراکت - باله‌ی مکانیکی - مووی

۹۶- فیلمسازان کدام سبک سینمایی، امیدوار بودند فرم آزاد فیلم، عمیق‌ترین تکانه‌ها را در بیننده باعث شود؟

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

۹۷- با کدام لنز می‌توان این تصور را به وجود آورد که بازیگری که در حال دویدن از عمق تصویر به سمت جلو است، هر چه قدر هم که بدود انگار هنوز

درجا می‌زند؟

(۱) تله (۲) واید (۳) نرمال (۴) فیش‌آی



۹۸- کدام گزینه از ویژگی‌های سینمای پست‌مدرن نیست؟

- (۱) عدم اهمیت داستان  
(۲) ارجاع به فیلم‌های دیگر  
(۳) فاصله‌گذاری بین مخاطب و فیلم  
(۴) گستره‌ی فرهنگی و تنوع نژادی وسیع

۹۹- از کدام جنبه، سینما به معماری شباهت بیش‌تری دارد؟

- (۱) ویژگی‌های بصری  
(۲) سازمان‌دهی فضای تصویر  
(۳) ریتم تدوین  
(۴) تنظیم فیلم‌نامه

۱۰۰- مرحله‌ی کارهای لابراتوار روی فیلم، به ترتیب در کدام گزینه درست است؟

- (۱) ظهور نگاتیو، چاپ پوزیتیو، تدوین پوزیتیو، تدوین نگاتیو در لابراتوار، چاپ پوزیتیو، صداگذاری، نمایش  
(۲) ظهور نگاتیو، چاپ پوزیتیو، تدوین نگاتیو در لابراتوار، تدوین پوزیتیو، چاپ صدا، نمایش  
(۳) ظهور نگاتیو، تدوین نگاتیو، چاپ پوزیتیو، تدوین پوزیتیو، چاپ صدا، نمایش  
(۴) ظهور نگاتیو، تدوین نگاتیو، چاپ صدا، اتالوناز، نمایش

۱۰۱- کدام گزینه درباره‌ی فیلم‌های امپرسیونیستی نادرست است؟

- (۱) اعتقاد امپرسیونیست‌ها به تشابه سینما با موسیقی، انگیزه‌ی کاوش آن‌ها در تدوین آهنگین بود.  
(۲) تأثیرگذارترین نوآوری تکنولوژیک امپرسیونیستی عبارت بود از انکشاف تمهید جدیدی از حرکت قاب.  
(۳) در فیلم‌های امپرسیونیستی در زمان طرح و توطئه، تا حد زیادی دخل و تصرف می‌شد.  
(۴) فیلم‌های امپرسیونیستی نسبت به نشان دادن رؤیاها، خیالات و روحیات کاراکترها بی‌تفاوت بودند.

۱۰۲- کدام یک از فیلم‌های اولیه‌ی تاریخ سینما با سرعت ۲۴ فریم در ثانیه فیلم‌برداری شده است؟

- (۱) تعصب (۲) تولد یک ملت (۳) سرقت بزرگ قطار (۴) سفر به ماه

\* ۱۰۳- اولین و مهم‌ترین ارتباط در اجرای یک نمایش بر روی صحنه کدام است و اولین گام برای برقراری این ارتباط چیست؟

- (۱) ارتباط عاطفی- قابل رؤیت بودن صحنه  
(۲) ارتباط عاطفی- واقعی بودن صحنه‌پردازی  
(۳) ارتباط بصری- واقعی بودن صحنه‌پردازی  
(۴) ارتباط بصری- قابل رؤیت بودن صحنه

۱۰۴- کدام گزینه درباره‌ی خطوط روی پلان صحنه، صحیح نیست؟

- (۱) خط محور به صورت خط نقطه‌ی نازک و با حروف C.L نمایش داده می‌شود.  
(۲) خط جلوی صحنه، جهت کنترل توازن و تعادل در روی صحنه است.  
(۳) خط محور، جهت ثبت فاصله‌ی لته‌ها و یا لوازم صحنه استفاده می‌شود.  
(۴) خط جلوی صحنه، مرز بین صحنه و آوانسن است و به شکل S.L نمایش داده می‌شود.



۱۰۵- کدام گزینه از ویژگی‌های رئالیسم شاعرانه و آثار این سبک نیست؟

- (۱) برخلاف امپرسیونیسم، این جریان جنبش متحدی نبود.
- (۲) پایان‌های جبرگرایانه و تلخ از ویژگی‌های اصلی آن است.
- (۳) شخصیت‌های فیلم‌های رنوآر به صورت ذاتی و جبری، بدنهاد هستند.
- (۴) فیلم تونی به کارگردانی ژان رنوآر از تأثیرگذارترین فیلم‌ها بر نئورئالیسم ایتالیا در آغاز است.

۱۰۶- از بارزترین ویژگی‌های پرده‌ی عریض در سینما، کدام است؟

- (۱) دوربین نیاز به تحرک کم‌تری پیدا می‌کند
- (۲) نماها بلندتر و طولانی‌تر می‌شوند.
- (۳) توجه به اطلاعات مهم معطوف می‌شود.
- (۴) تعداد شخصیت‌های بیش‌تری در کادر دیده می‌شوند.

۱۰۷- کدام گزینه، خصوصیات عدسی واید را بیان می‌کند؟

- (۱) عدسی واید اشیا را بدون تشدید یا کاهش فاصله، بین سطوح مختلف صحنه نشان می‌دهد.
- (۲) عدسی واید با نشان دادن سطوح دور، طوری که به سطوح پیش‌زمینه نزدیک‌تر به نظر می‌رسند بر پرسپکتیو یک صحنه تأثیر می‌گذارد.
- (۳) عدسی واید با انحنای دادن به خطوط راست نزدیک لبه‌های قاب و اغراق در فاصله‌ی بین سطوح پس‌زمینه و پیش‌زمینه، بر پرسپکتیو تصویر اثر می‌گذارد.
- (۴) در فیلم‌سازی ۳۵ میلی‌متری عدسی‌هایی که فاصله‌ی کانونی آن‌ها، ۷۵ میلی‌متر یا بیش‌تر باشد، واید به حساب می‌آیند.

۱۰۸- کدام گزینه در مورد حساسیت فیلم خام، صحیح نیست؟

- (۱) فیلم خام با حساسیت کم، نور بیش‌تری نسبت به فیلم خام با حساسیت زیاد می‌خواهد.
- (۲) فیلم خام با حساسیت زیاد معمولاً در فیلم‌های مستند استفاده می‌شود.
- (۳) در فیلم‌های قدیمی برای ایجاد حالت دانه‌دار بودن، از فیلم خام با حساسیت زیاد استفاده می‌شده است.
- (۴) فیلم‌های خام با حساسیت کم برای فیلم‌هایی خوب است که در آن نورپرداز، کنترل زیادی بر روی نور ندارد.

\* ۱۰۹- به ترتیب، در هر یک از موقعیت‌های زیر، از کدام لنز استفاده می‌شود؟

- در صحنه‌های عاطفی بین شخصیت‌های فیلم
  - در فیلم‌های مستند برای شکار کردن لحظات مهم و حساس
  - در یک فضای کاملاً بسته و کوچک برای در اختیار داشتن بیش‌ترین فضای ممکن در کادر
- (۱) واید - تله - واید
  - (۲) تله - واید - واید
  - (۳) نرمال - واید - تله
  - (۴) تله - تله - واید

۱۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های سینمای نئورئالیستی نیست؟

- (۱) بیش‌تر صحنه‌های داخلی این فیلم‌ها در استودیو گرفته می‌شدند و به دقت بر روی آن‌ها نورپردازی صورت می‌گرفت.
- (۲) صدا تقریباً در همه‌ی فیلم‌ها به صورت دوبله بود.
- (۳) تدوین فیلم‌ها کاملاً منطبق بر استانداردهای هالیوودی بود.
- (۴) تصادف و اتفاق، معمولاً در روایت فیلم‌های نئورئالیستی نقش نداشت.



## خلاصیت موسیقی

تاریخ موسیقی - سازشناسی ایرانی - تئوری موسیقی  
ایران - فرم‌شناسی  
- تاریخ موسیقی ایران (دوران قاجار و معاصر) و قرن  
بیستم غرب  
- سازشناسی ایرانی (خودصداها و هواصداها)  
- فواصل و تعاریف موسیقی ایرانی  
- فرم‌شناسی (شناخت مفاهیم فرم‌شناسی و نام‌گذاری  
فرم‌های موسیقی غرب)  
سازشناسی ایرانی: فصل ۲، بخش‌های ۳ و ۴  
مبانی نظری و ساختار موسیقی ایرانی: فصل ۱  
موسیقی سازمان سنجش: فصل ۳

۱۱۱- فاصله‌ی بین دو نت «دوسری» و «می‌کرن» چیست؟

- (۱) سوم کاسته  
(۲) سوم کم کوچک  
(۳) سوم نیم‌بزرگ  
(۴) سوم کوچک

۱۱۲- کدام یک از سازهای زیر دوزبانه است؟

- (۱) بالابان  
(۲) شمشال  
(۳) کرناى مشهد  
(۴) کرناى شمال

۱۱۳- کدام موسیقی‌دان از اولین کسانی بود که ترانه‌های نواحی شمال ایران را جمع‌آوری و بر اساس آن‌ها آهنگسازی کرد؟

- (۱) علی نقی وزیری  
(۲) روح‌ا... خالقی  
(۳) ابوالحسن صبا  
(۴) درویش‌خان

۱۱۴- کدام یک از موسیقی‌دانان زیر، از خاندان فراهانی نبوده است؟

- (۱) میرزا عبدا...  
(۲) آقا حسینقلی  
(۳) عبدالحسین شهنازی  
(۴) محمدصادق خان

۱۱۵- کدام یک، از آثار «محمد رضا لطفی» هستند؟

- (۱) چشمه‌ی نوش - جانِ جان - معمای هستی - عشق داند - به یاد عارف  
(۲) تمنا - مقام صبر - سرّ عشق - جان عشاق - لحظه‌ی دیدار  
(۳) سیمرغ - قیژک کولی - لولیان - به‌نام گل سرخ - ساز نو آواز نو  
(۴) به‌تماشای آب‌های سپید - فریاد - زمستان است - راز و نیاز - شورانگیز

\* ۱۱۶- کمانچه با کاسه‌ی طنینی پشت‌باز، در کدام یک از مناطق زیر متداول نیست؟

- (۱) لرستان  
(۲) فارس  
(۳) چهارمحال و بختیاری  
(۴) دامغان

۱۱۷- کدام فرم موسیقی درست تعریف نشده است؟

- (۱) هومورسک: قطعه‌ای کوتاه که حالت بذله‌گویانه دارد.  
(۲) توکاتا: پرلود یا مقدمه‌ای که برای سازهای کلایویدیه‌ای نوشته می‌شود.  
(۳) اپرا: نمایشی است که به همراهی ارکستر به آواز خوانده می‌شود.  
(۴) روندو: اثری طنز آلود به همراه شوخی



۱۱۸- استامپی چیست؟

(۱) رقصی با وزن سه‌تایی دارای ریتمی چالاک و قوی

(۲) اثر حماسی و روایی برای آواز

(۳) رقص مذهبی معمول در قرون وسطی

(۴) رقص ایتالیایی باوقار و باشکوه با متر سه‌ضربی

(۴) ابداع پیش‌درآمد اثر کدام موسیقی‌دان است؟

۱۱۹- ابداع پیش‌درآمد اثر کدام موسیقی‌دان است؟

(۱) غلام‌حسین فراهانی

(۲) غلام‌حسین درویش

(۳) میرزا عبدا...

(۴) آقا حسین‌قلی‌خان

۱۲۰- «ساراباند» چیست؟

(۱) نوعی موسیقی آوازی برای گروه «کُر» و ساز «چمبالو»

(۲) موسیقی رقص اسپانیایی با ضرب سه‌تایی آهسته

(۳) موسیقی رقص آلمانی با ضرب چهارتایی تند

(۴) نوعی موسیقی عزاداری با ضرب‌های دوتایی

۱۲۱- شوئبرگ آهنگ‌ساز کدام سبک است؟

(۱) امپرسیونیسم

(۲) اکسپرسیونیسم

(۳) نئوکلاسیسم

(۴) پست‌سرلیسم

\* ۱۲۲- کدام اثر به لحاظ تاریخی یکی از اولین و مهم‌ترین آثار تصنیف‌شده برای هم‌نوازی تماماً کوبه‌ای است؟

(۱) یونیزاسیون، اثر ادگار وارز

(۲) درامینگ، اثر استیو ریچ

(۳) آمریک، اثر ادگار وارز

(۴) کلپینگ موزیک، اثر استیو ریچ

۱۲۳- کدام معرف «کائن» است؟

(۱) دو ملودی که هم‌زمان اجرا می‌شود.

(۲) ملودی دوم فاصله‌ای از ملودی اول است.

(۳) ملودی دوم با تأخیر زمانی اجرا می‌شود.

(۴) ملودی دوم فقط بخش‌هایی از هارمونی را اجرا می‌کند.

۱۲۴- در حالت 'ABA' چه فرمی را ساخته‌ایم؟

(۱) منوتت و تریو

(۲) روندو

(۳) واریاسیون

(۴) باینری

۱۲۵- کدام مورد از ویژگی‌های «سَنج بوشهر» نمی‌باشد؟

(۱) در مقایسه با سازهای هم‌گروه از همه بزرگ‌تر است.

(۲) در گروهی متشکل از چند سنج، چند دَمّام و یک بوق شاخی از آن استفاده می‌شود.

(۳) تنها ساز از گروه خودصدا‌های کوبه‌ای است که هم در مراسم عزاداری عاشورا و هم در مراسم شادمانی و عروسی و جشن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۴) خودصدا‌یی مضاعف است که هر کدام از دو قطعه‌ی آن در یک دست نوازنده قرار می‌گیرد.



۱۲۶- کدام یک از سازهای زیر جزء هواصداهای مقید لبه‌دار محفظه‌ای است؟

- (۱) دوزله (۲) نی‌انبان (۳) سوتک (۴) گارمون

۱۲۷- اپرای «توسیک» اثر کیست؟

- (۱) ریچارد اشتراوس (۲) کورت ویل (۳) آرنولد شوئنبرگ (۴) آلبان برگ

۱۲۸- کدام یک از آثار پیانویی زیر مربوط به «لئوش یاناچک (Leoš Janáček)» است؟

- (۱) «موزیکا ریچر کاتا» (Musica ricercata) - «تودها»

- (۲) سویت «در مه» (In the mist) - سونات «۱.X.۱۹۰۵»

- (۳) سویت «۱۹۲۲» - ۱۲ «نُتاسیون» (Notations)

- (۴) «ایبریا» (Iberia)، ۱۲ امپرسیون - «تصاویر گذرا» (Visions fugitives)

\* ۱۲۹- کدام مورد از تفاوت‌های «قاوال» جدید با پوست‌صداهای هم‌خانواده‌اش در نواحی دیگر ایران نیست؟

- (۱) در مقایسه با بسیاری از سازهای هم‌خانواده‌اش کوچک‌تر است.

- (۲) قاب یا بدنه‌ی آن نازک‌تر از قاب سازهای هم‌خانواده‌اش در نواحی دیگر است.

- (۳) تکنیک‌های اجرایی آن در مقایسه با سازهای هم‌خانواده از همه مشکل‌تر و پیچیده‌تر است.

- (۴) بسیاری از قاوال‌ها قاب یا بدنه‌ی یکپارچه ندارند.

۱۳۰- کدام ساز «خودصدا» نیست؟

- (۱) چاک (۲) کرب (۳) قاوال (۴) کوزه

### خواص مواد

مواد و مصالح - الیاف نساجی - شیشه  
مباحث سیمان، بتن، ملات‌ها و اندودها  
شناخت شیشه و کاربردهای آن  
الیاف نساجی و مباحث تولید آن

۱۳۱- در ساخت شیشه‌های مات و شیری رنگ، از چه موادی استفاده می‌شود؟

- (۱) لیتیم، باریم (۲) لیتیم، استرانسیم

- (۳) فلوراسپار، کریولیت (۴) لیتیم، کریولیت

۱۳۲- در میان انواع لیف ریون، کدام گزینه بیش‌ترین میزان تولید و مصرف را در صنایع نساجی و پوشاک، به خود اختصاص داده است؟

- (۱) پلی‌نوزیک (۲) کوپر آمونیوم ریون (۳) ویسکوز ریون (۴) میکرو ریون





۱۳۳- پتاس و آهک، عمده‌ترین ماده‌ی سازنده‌ی کدام نوع شیشه هستند؟

- (۱) شیشه‌ی انعکاسی (۲) شیشه‌ی مشجر (۳) شیشه‌ی هواپیما (۴) شیشه‌ی بوهم

۱۳۴- کدام گزینه از خصوصیات شیشه‌ی هواپیما نیست؟

- (۱) از چند لایه شیشه که به ضخامت ۳۰ تا ۶۰ میلی‌متر به هم چسبانده شده، تشکیل می‌شود.  
 (۲) دارای خواص نوری مطلوب و وزن سبک است.  
 (۳) مقاوم در برابر فشار هوا، ضربه و یخ‌زدگی است.  
 (۴) مقاوم در برابر فرکانس‌های رادیویی و ذرات رادیواکتیو است.

\* ۱۳۵- کدام ماده، به عنوان «پایدارکننده» به خمیر شیشه اضافه می‌شود؟

- (۱) سیلیس (۲) آهک (۳) اکسید بور (۴) آلومینیوم

۱۳۶- ریسنده‌ی الیاف ویسکوز از چه نوعی است و اجزای اصلی حمام انعقاد آن کدام‌اند؟

- (۱) ذوب ریسی - اسید سولفوریک و اسید استیک (۲) ترریسی - اسید سولفوریک و کربنات سدیم  
 (۳) ذوب ریسی - صابون و کربنات سدیم (۴) ترریسی - اسید سولفوریک و سولفات سدیم

۱۳۷- از کدام ماده می‌توان جهت ضد آتش نمودن پارچه‌های پنبه‌ای استفاده کرد؟

- (۱) محلول استات آلومینیوم (۲) نمک‌های معدنی قابل حل در آب  
 (۳) محلول یک درصد اسید سولفوریک (۴) ترکیب نیترات روی و کربنات سدیم

۱۳۸- حلال الیاف دی‌استات، کدام است؟

- (۱) استین (۲) اسید سولفوریک با غلظت ۷۵ درصد  
 (۳) اسید کلریدریک (۴) اسید فرمیک

۱۳۹- ملات‌های دارای کدام ماده، در برابر رطوبت ضعیف بوده و طبله می‌شوند؟

- (۱) آهک (۲) ماسه (۳) سیمان (۴) گچ

۱۴۰- اگر به جای گاه در اندود گاه‌گل، از پوست خرد شده‌ی برنج استفاده شود، اندود حاصله چه نام دارد و مورد استفاده‌ی آن در کجاست؟

- (۱) فل‌گل، دیوارهای بیرونی و پشت بام (۲) سیم‌گل، دیوارهای بیرونی و پشت بام  
 (۳) فل‌گل، کارهای ظریف (۴) سیم‌گل، کارهای ظریف



۱۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر، رایج‌ترین تثبیت‌کننده در ساخت شیشه است؟

- (۱) کربنات کلسیم (۲) کربنات پتاسیم (۳) کربنات سدیم (۴) سیلیس

۱۴۲- برای گرفتن چربی از الیاف پشم، کدام ماده به کار گرفته می‌شود؟

- (۱) اسید سولفوریک (۲) اسید نیتریک (۳) پتاس (۴) آمونیاک

\* ۱۴۳- کدام گزینه باعث چسبندگی در بتن می‌شود؟

- (۱) سیمان- آب (۲) شن- ماسه (۳) سیمان- ماسه (۴) شن- آب

۱۴۴- در بحث انواع سیمان‌های پرتلند، کدام گزینه نا درست است؟

(۱) گرفتن سیمان پرتلند نوع یک، دو ساعت پس از ساخت بتن شروع می‌شود.

(۲) به طور کلی، مقاومت هفت روزهی سیمان پرتلند نوع سه، برابر ۵۰٪ مقاومت ۲۸ روزهی سیمان معمولی است.

(۳) درجه‌ی هیدراتاسیون سیمان نوع دو نسبت به سیمان نوع یک، کم‌تر است.

(۴) به سیمان پرتلند نوع چهار به علت زیادی اکسید آهن، سیمان آهنی هم می‌گویند.

۱۴۵- با حذف اکسید آلومینیوم در مواد اولیه‌ی ساخت سیمان، چه نوع سیمانی به دست می‌آید؟

- (۱) سیمان رنگی (۲) سیمان سفید (۳) سیمان پرتلند معمولی (۴) سیمان پرتلند ضد سولفات

۱۴۶- کدام کار برای روشن شدن رنگ سیمان، مناسب‌تر است؟

- (۱) استفاده از گچ بیش از ۵٪ (۲) استفاده از کائولین به جای آهک

- (۳) حذف اکسید آهن موجود در سیمان (۴) قرار دادن کلوخه‌های سیمان در کوره در دو مرحله

۱۴۷- اگر مواد اولیه‌ی ساخت بتنی، پوک‌ی معدنی یا دانه‌های لیکا باشد، بتن حاصله چه نام دارد؟

- (۱) بتن سبک (۲) بتن مسلح (۳) بتن گازی (۴) بتن فشرده‌ی غلتکی

۱۴۸- استفاده‌ی زیاد چه ماده‌ای در بتن، باعث ایجاد ترک‌های ریز می‌شود؟

- (۱) آب (۲) سیمان (۳) ماسه (۴) شن

\* ۱۴۹- برای گرفتن چربی روی استخوان‌های مورد استفاده در معرق چوب، باید آن‌ها را چند روز در ... قرار داد.

- (۱) الکل (۲) آب آهک (۳) آب اکسیژنه (۴) ترابانتین

۱۵۰- کدام ملات، بر فلزات اثر سویی ندارد؟

- (۱) باتارد (۲) گچ و خاک (۳) ماسه و سیمان (۴) ماسه و آهک

درک عمومی هنر

۱۳- گزینه‌ی «۳»

-----

۱- گزینه‌ی «۲»

۱۴- گزینه‌ی «۴»

-----

(شارج از کشور - ۹۶)

۲- گزینه‌ی «۱»

۱۵- گزینه‌ی «۴»

-----

۳- گزینه‌ی «۱»

۱۶- گزینه‌ی «۲»

-----

۴- گزینه‌ی «۴»

۱۷- گزینه‌ی «۲»

-----

۵- گزینه‌ی «۱»

۱۸- گزینه‌ی «۲»

-----

۶- گزینه‌ی «۱»

۱۹- گزینه‌ی «۲»

-----

۷- گزینه‌ی «۳»

۲۰- گزینه‌ی «۴»

(سراسری-۹۵)

-----

۸- گزینه‌ی «۳»

۲۱- گزینه‌ی «۲»

-----

۹- گزینه‌ی «۳»

۲۲- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۰- گزینه‌ی «۲»

۲۳- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۶)

-----

۱۱- گزینه‌ی «۴»

۲۴- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۲- گزینه‌ی «۴»

۲۵- گزینه‌ی «۴»



۲۶- گزینه‌ی «۱»

-----

۲۷- گزینه‌ی «۱»

-----

۲۸- گزینه‌ی «۲»

-----

۲۹- گزینه‌ی «۱»

-----

۳۰- گزینه‌ی «۳»

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۳»

-----

۳۲- گزینه‌ی «۱»

-----

۳۳- گزینه‌ی «۳»

-----

۳۴- گزینه‌ی «۱»

-----

۳۵- گزینه‌ی «۲»

-----

۳۶- گزینه‌ی «۲»

-----

۳۷- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۹۴)

-----

۳۸- گزینه‌ی «۱»

۳۹- گزینه‌ی «۱»

-----

۴۰- گزینه‌ی «۴»

-----

۴۱- گزینه‌ی «۱»

-----

۴۲- گزینه‌ی «۳»

-----

۴۳- گزینه‌ی «۴»

-----

۴۴- گزینه‌ی «۱»

-----

۴۵- گزینه‌ی «۲»

-----

۴۶- گزینه‌ی «۴»

(قارچ از کشور- ۹۵)

-----

۴۷- گزینه‌ی «۴»

-----

۴۸- گزینه‌ی «۴»

-----

۴۹- گزینه‌ی «۳»

-----

۵۰- گزینه‌ی «۲»

-----

سایت کنکور  
Konkur.in

ترسیم فنی

۶۳- گزینه‌ی «۳»

-----

۵۱- گزینه‌ی «۱»

۶۴- گزینه‌ی «۲»

-----

(سراسری - ۹۱)

۵۲- گزینه‌ی «۴»

۶۵- گزینه‌ی «۱»

-----

۵۳- گزینه‌ی «۲»

۶۶- گزینه‌ی «۲»

-----

۵۴- گزینه‌ی «۴»

۶۷- گزینه‌ی «۴»

-----

۵۵- گزینه‌ی «۱»

۶۸- گزینه‌ی «۴»

-----

۵۶- گزینه‌ی «۴»

۶۹- گزینه‌ی «۴»

-----

۵۷- گزینه‌ی «۴»

۷۰- گزینه‌ی «۳»

-----

خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- گزینه‌ی «۴»

-----

۵۸- گزینه‌ی «۱»

۷۲- گزینه‌ی «۳»

-----

۵۹- گزینه‌ی «۱»

۷۳- گزینه‌ی «۲»

-----

(سراسری - ۹۰)

۶۰- گزینه‌ی «۱»

۷۴- گزینه‌ی «۱»

-----

۶۱- گزینه‌ی «۲»

۷۵- گزینه‌ی «۱»

-----

۶۲- گزینه‌ی «۴»

۷۶- گزینه‌ی «۱»

۸۹- گزینه‌ی «۱»

۷۷- گزینه‌ی «۳»

۹۰- گزینه‌ی «۱»

خلاصیت نمایی

۷۸- گزینه‌ی «۱»

۹۱- گزینه‌ی «۲»

۷۹- گزینه‌ی «۱»

۹۲- گزینه‌ی «۳»

(فارج از کشور - ۹۶)

۸۰- گزینه‌ی «۴»

۹۳- گزینه‌ی «۲»

(سراسری - ۹۵)

۸۱- گزینه‌ی «۴»

۹۴- گزینه‌ی «۲»

۸۲- گزینه‌ی «۲»

۹۵- گزینه‌ی «۱»

۸۳- گزینه‌ی «۳»

۹۶- گزینه‌ی «۳»

۸۴- گزینه‌ی «۲»

۹۷- گزینه‌ی «۱»

۸۵- گزینه‌ی «۱»

۹۸- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۴)

۸۶- گزینه‌ی «۳»

۹۹- گزینه‌ی «۲»

۸۷- گزینه‌ی «۱»

۱۰۰- گزینه‌ی «۱»

۸۸- گزینه‌ی «۳»

۱۰۱- گزینه‌ی «۴»

۱۰۲- گزینه‌ی «ا»

۱۱۴- گزینه‌ی «ف»

۱۰۳- گزینه‌ی «ف»

۱۱۵- گزینه‌ی «ا»

۱۰۴- گزینه‌ی «ب»

۱۱۶- گزینه‌ی «ب»

۱۰۵- گزینه‌ی «ب»

۱۱۷- گزینه‌ی «ف»

۱۰۶- گزینه‌ی «ب»

۱۱۸- گزینه‌ی «ا»

(سراسری - ۹۶)

۱۰۷- گزینه‌ی «ب»

۱۱۹- گزینه‌ی «ب»

۱۰۸- گزینه‌ی «ف»

۱۲۰- گزینه‌ی «ب»

(سراسری - ۹۵)

۱۰۹- گزینه‌ی «ف»

۱۲۱- گزینه‌ی «ب»

۱۱۰- گزینه‌ی «ف»

۱۲۲- گزینه‌ی «ا»

خلاقیت موسیقی

۱۱۱- گزینه‌ی «ف»

۱۲۴- گزینه‌ی «ا»

۱۱۲- گزینه‌ی «ا»

۱۲۵- گزینه‌ی «ب»

(فارج از کشور - ۹۵)

۱۱۳- گزینه‌ی «ب»

۱۲۶- گزینه‌ی «ب»

۱۳۹- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۰- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۲- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۳- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۵- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۶- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۲)

-----

۱۴۷- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۸- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۴۹- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۵۰- گزینه‌ی «۳»

۱۲۷- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۲۸- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۲۹- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۳۰- گزینه‌ی «۳»

خواص مواد

۱۳۱- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۳۲- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۳۳- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۳۴- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۳۵- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۳۷- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور - ۹۴)

-----

۱۳۸- گزینه‌ی «۱»



## درک عمومی هنر

## ۱- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۹۰ و ۹۱)

در اثر «مریم نشسته بر تخت» شیوه‌ی کار خاص «جوتو» آشکار است. اگر این اثر را با آثار دوره‌ی بیزانس مقایسه کنیم، می‌بینیم که در این‌جا پیکره‌ی مریم با سنگینی مجسمه‌واری نشان داده شده که قابل مقایسه با نقاشی‌های روم باستان است. در سبک بیزانسی، پیکر حضرت مریم (س) در زیر امواج ظریف ردایش باریک و شکننده می‌نمود، اما این تصویر در دست جوتو به صورت مادری تنومند و ملکه‌وش نمایانده شده که حتی بدنش نیز حجم‌پردازی شده و کاملاً مادی وزمینی می‌نماید. تأکید جوتو بر جسم، حجم و بُعد است و تصویری را در ما به وجود می‌آورد که آثار او را به مجسمه‌سازی نزدیک‌تر می‌کند.

## ۲- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور - ۹۶)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۰)

با سوختن کلیسای شارتر و بازسازی آن، این کلیسا را به عنوان نخستین نمونه‌ی ساختمان گوتیک پیشرفته با استفاده از پشت‌بندهای معلق یا بازویی می‌دانند که مورد الهام دیگر کلیساها قرار گرفت. فضاهای درونی برخی از کلیساها در این دوره، با وجود افزایش چشمگیر ابعاد پنجره‌های زیر طاقی همچنان تاریک هستند و دلیل آن وجود شیشه در پنجره‌ها است که مانع نور شده‌اند. اما همین شیشه‌ها با تنوع رنگی، فضایی خاص بخشیده که مهم‌ترین تجلی آن را در کلیسای شارتر می‌توان مشاهده کرد.

## ۳- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۲۵)

پیکرتراشی یونان از بسیاری جهات متأثر از آثار مصری و شرقی است اما با وجود تشابه زیاد، پیکرتراشی یونانی راه متفاوتی را در پیش گرفت. انگیزه‌ی ساخت تندیس‌های مصری، بازسازی شخصیت فرعون به عنوان یک موجود خاص با هویت خدایی بود، اما تندیس‌های یونانی معرف کمال زیبایی مادی و انسانی بودند.

## ۴- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۲۹ و ۳۱)

بهره‌گیری از پیکره‌ها به عنوان بخشی از ستون‌های بنا مربوط به هنر دوره‌ی کلاسیک یونان است. ستون‌های ایوان ارختنوم در آکروپولیس آتن، نمونه‌ی خوبی از پیوند معماری و پیکرتراشی است.

## ۵- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با هنرهای تپسمی، صفحه‌های ۹۳ تا ۹۷)

در اواخر قرن هجدهم، نهضت رمانتیک علیه اشرافی‌گری، عقل‌مداری و یونانی‌مآبی نوکلاسیک برخاست. مجسمه‌سازی این دوره با مواد و مصالح متعارفی چون سنگ و برنز ارتباط چندانی نداشت، زیرا روحیات ظریف و شاعرانه‌ی هنرمندان با این مصالح سخت در تضاد بود.

## ۶- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزاد - هنر هند)

سبک «گنداره» یا «قندهار» تلفیقی از سنت‌های هلنیستی، ایرانی، رومی و هندی بود. در این مجسمه‌ها، بودا در هیأت آپولون مجسم می‌شد. از ویژگی‌های این تندیس‌ها می‌توان به تناسب طبیعی آن‌ها اشاره کرد که تأثیرات الگوهای هلنی و رومی را نشان می‌دهد.

## ۷- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(منابع آزاد - هنر اتروسک)

آثار معماری مکشوف اتروسک حاکی از آن است که اتوریایی‌ها - بر خلاف یونانیان - از طاق سنگی استفاده می‌کردند. گفتنی است که رومیان بعداً این شیوه را در معماری خود به کار گرفتند.

گزینه‌ی «۱»: در سده‌ی ششم ق.م، تأثیر سبک آرکاییک یونانی در هنر اتروسک بارز شد؛ هرچند در نقاط مختلف، میزان تعدیل و تصرف در آن متفاوت بود. چنان‌که مجسمه‌ی سفالین آپلون ویی (حدود ۵۱۰ ق.م) با معیارهای یونانی چندان وقتی ندارد؛ حال آن‌که برخی دیگر از تندیس‌های مربوط به شخصیت‌های اساطیری کاملاً به انواع یونانی شبیه‌اند.

ساخت معبد با طرح دایره‌ای شکل، مربوط به هنر دوره‌ی جمهوری در روم است. معابد اتروسک، طرحی مستطیلی داشت و بر روی سکو یا پایه‌ای به نام پودیوم ساخته می‌شد.

(مینا دامغانیان)

#### ۱۲- گزینه‌ی «۴»

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۸۰)

در دوره‌ی گوتیک پیشرفته، هم‌چنان پیکرتراشی، تابع معماری بود ولی رفته رفته تغییرات سریعی حاصل شد و توجه به طبیعت و انسان، ماهیتی واقع‌گرایانه به هنر داد. در این دوره، چهره‌ی قدسین با ویژگی انسان‌های اروپای غربی ظاهر می‌شود و هم‌چنین پیکره‌های زنانه‌ای با توجه به معیارهای سبک طبیعت‌گرایانه‌ی دوره‌ی باستان و حالتی ایستا جلوه می‌کند.

(ارغوان عبدالملکی)

#### ۱۳- گزینه‌ی «۳»

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۴۵)

روش طاق‌زنی رومی، روش طاق‌گهواره‌ای است که می‌توان نمونه‌ی شاخص آن را در حمام کاراکالا و باسیلیکای کنستانتین مشاهده کرد.

(مونا ممدیاری)

#### ۱۴- گزینه‌ی «۴»

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۸۵)

از ویژگی‌های هنر اسلامی توجه به نیازهای انسان و بهره‌گیری از مصالح بومی است. تقارن، هم‌چنین استفاده‌ی گسترده از نقوش هندسی و گیاهی در تزئینات و پرهیز از طبیعت‌پردازی و واقع‌گرایی در این هنر دیده می‌شود.

(مینا دامغانیان)

#### ۱۵- گزینه‌ی «۴»

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌های ۸۰ تا ۸۲)

گزینه‌ی «۴» مربوط به نمایش‌های شادی‌آور نبوده و با تعریف «گوشه» در ادبیات تئریه هم‌خوانی دارد.

گزینه‌ی «۲»: اتروزیایی‌ها به تقلید از یونانیان بر روی ظروف سفالین نیز نقاشی می‌کردند. آنان ابتدا به شیوه‌ی سیاه‌نقش و سپس از میانه‌ی سده‌ی چهارم به شیوه‌ی سرخ‌نقش روی آوردند.

گزینه‌ی «۴»: در خصوص دیوارنگاری داخل مقابر، می‌توان تأثیرات یونانی را در طرح، جزئیات فنی، موضوع‌ها و تشابه سبک با نقاشی روی سفالینه‌های یونانی ردیابی کرد. گورستان شهر «تارکویی‌نیا» مهم‌ترین کانون این نوع دیوارنگاری است. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

(مینا دامغانیان)

#### ۸- گزینه‌ی «۳»

(منابع آزار - هنر بیزانس)

وظیفه‌ی هنرمند بیزانسی، برگرداندن افکار و نظرات علمای الهی به زبان هنر بود؛ از این رو، هنر او فاقد شخصیت فردی و مقید به سنت بود. از جمله تفاوت‌های هنر بیزانسی با هنر اروپای باختری در قرون وسطی این بود که وجه عبادی در آن اهمیتی بیش‌تر از وجه تعلیمی داشت. هنر بیزانسی اساساً به فوق بشر، خدا و مطلق می‌پرداخت. از همین رو، در برابر طبیعت‌گرایی هنر یونانی- رومی، به چکیده‌نگاری روی آورد؛ بدین‌سان، معیارهای هنر خاور زمین را برتر از معیارهای کلاسیک باستان دانست. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

(ارغوان عبدالملکی)

#### ۹- گزینه‌ی «۳»

(کارگاه طراحی نقوش سنتی ۱، صفحه‌ی ۱۰۹)

اسلیمی دهان اژدری پیچک‌دار با افزودن تزئیناتی شبیه پیچک و پرده در دهانه و قسمت‌های مختلف اسلیمی دهان اژدری ساده، به وجود می‌آید.

(سراسری - ۹۶)

#### ۱۰- گزینه‌ی «۲»

(منابع آزار - هنر ژاپن)

حفظ تأثیر ضربه‌های قلم‌مو با نگرش طراحی برای طراحی از ویژگی‌های شیوه‌ی هنری «میاموتو موساشی» است.

(مفسر مثنوی‌فر)

#### ۱۱- گزینه‌ی «۴»

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۳۷، ۳۸ و ۴۱)

در سده‌ی ۱۲ میلادی، نوعی نقاشی طوماری با سبک خالص ژاپنی به نام یاماتو-ئه شکل گرفت که به لحاظ شیوه و موضوع با نقاشی‌های مشابه چینی تفاوت دارد. اگر چینی‌ها نقاشی طوماری را عمدتاً برای منظره‌نگاری به کار می‌بردند، ژاپنی‌ها آن را به خدمت رویدادهای زندگی گرفتند. قلم‌گیری‌های سریع و نازک، رنگ‌های تخت و غالباً درخشان و تجسم فضا از زاویه‌ی دید بالا از ویژگی‌های این سبک است. بنابراین زاویه‌ی دید پایین، گزینه‌ی نادرست است.

۱۹- گزینه‌ی «۲»

(موتا ممدیاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۸۱)

آزتک‌ها، آخرین قومی بودند که پیش از تسلط یافتن اسپانیا، مکزیک را مقرر فرمانروایی خویش قرار دادند. طبیعت سخت (طوفان‌ها و زلزله‌ها) آزتک‌ها را به قومی سرسخت و جنگجو تبدیل کرده بود. این سرسختی طبیعت در سیمای خدایان آن‌ها که طالب قربانی‌های خونین بودند انعکاس یافت. از این رو انجام قربانی در مکان‌های مذهبی، از ویژگی‌های قوم آزتک است. روحیه‌ی خشن آن‌ها در تندیس‌های عظیم و رعباور انعکاس یافته است.

۲۰- گزینه‌ی «۴»

(سراسری-۹۵)

(منابع آزار - هنر ۴)

کنده‌کاری ستون ترازان از کم‌ترین برجستگی ممکن برخوردار است تا سایه را به حداقل ممکن برساند، زیرا سایه به خوانایی و روشنایی کل این اثر لطمه می‌زند. روایت کنده‌کاری شده، بیش‌تر بر معماری نظامی، استحکامات، پل‌ها و مانند این‌ها تأکید دارد تا برتری فنی رومیان بر دشمن برترشان را اثبات کند. یکی از این ویژگی‌ها را که تخت‌تر شدن نقش‌های برجسته بود پیش از این نام برده‌ایم و علت کارکردی آن - بهتر دیده شدن - بیان شد. ولی صرف نظر کردن از عمق‌نمایی شدید در نقوش برجسته‌ی طاق تیتوس، احتمالاً دلیل دیگری دارد؛ اشتیاق به کامل بودن توصیف روایت، که لازمه‌اش آن است که تعداد زیادی از کارها در فضایی محدود نشان داده شوند. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

۲۱- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌ی ۶۱)

گوشه عبارت است از تعزیه‌نامه‌های فکاهی و تفریحی که به عنوان موضوع فرعی مطرح می‌شود و در آن لعن و نفرین و تمسخر مخالفان اسلام وجود دارد. این نوع تعزیه معمولاً در جمعه‌ها و عیدهای مذهبی برای شاد کردن مردم اجرا می‌شد.

۱۶- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار - هنر پیشاکلومی)

همزمان با تمدن مایا، در شمال شهر مکزیکو، تمدن دیگری به نام تئوتیواکان شکل گرفت. هنر این قوم بیشتر جنبه‌ی مذهبی داشت. سازندگان معابد، مردمی کشاورز بودند که سبک هنری مشخصی در نخستین سده‌های عصر مسیحیت آفریدند. اینان خدایانی که مظاهر طبیعت و ماه و خورشید و ... بودند را می‌پرستیدند و پیکره‌های زیبایی با چهره‌ی انسانی می‌ساختند. معابد عظیم هرمی سرشار از نقوش برجسته‌ی موجودات اساطیری از این تمدن به جا مانده است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، معبد کتزالکواتل است.

در تصویر بخشی از معبد کتزالکواتل را می‌توان مشاهده کرد. در پایان سده‌ی هشتم میلادی تمدن تئوتیواکان نابود شد و جای خود را در دره‌ی مکزیک به قوم مهاجم تولتک داد. هنر تمدن تئوتیواکان، بیش‌تر جنبه‌ی مذهبی داشت و هنر تولتک، هندسی و خشک بود.

۱۷- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۹۰)

هنر نگارگری ایرانی، جهان اسرارآمیزی دارد که با نقاشی‌های واقع‌گرای غربی بسیار متفاوت است. هیچ‌گاه هنرمند به تقلید از طبیعت نپرداخته و حقیقت را بدون سایه روشن، حجم‌پردازی، عمق‌نمایی و شخصیت‌پردازی کشف کرده و ارائه نموده است. این نگاره‌ها و نقاشی‌ها جزئیات خارق‌العاده‌ای را به نمایش می‌گذارد که آدمی را به تحسین وامی‌دارد. با قلم‌گیری و رنگ‌های تخت و درخشان، وفاداری به دو بعد، پرده از حقیقت پنهان برمی‌دارد و در پس ظاهر تابناک خود، جاودانه بودن را خلق می‌کند؛ زیرا نور را مطلق می‌بیند.

۱۸- گزینه‌ی «۲»

(موتا ممدیاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۳)

برای به دست آوردن نتایج بهتر در طراحی با نور، لازم است درجه‌ی حساسیت عکس‌برداری بر روی ISO ۲۰۰ تنظیم شود.

### ۲۲- گزینه‌ی «۳»

(مفسر، مفقاری فر)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۹۲)

هماهنگی میان موضوع روایت و ترکیب‌بندی اثر، تأکید بر جسم، حجم و بعد، ساختن صحنه‌ی روایتی مانند یک درام و حالتی نمایش‌گونه از خصوصیات آثار «جوتو» است.

### ۲۳- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضایی)

(تاریخ هنر جوان، صفحه‌ی ۷۵)

بعد از جنگ جهانی دوم، برخی از نقاشان با بهره‌گیری از سنت‌های گذشته و تلفیق آن با شیوه‌های هنر غرب به نتایج تازه دست یافتند. از نیمه‌ی دوم سده‌ی بیستم نقاشان و تصویرگران ژاپنی با نوآوری‌های فنی و سادگی صوری، ظرافت بیان و حفظ هویت فرهنگی، جایگاه مهمی را در هنرهای بصری جهان به دست آورده‌اند.

### ۲۴- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۹۷)

در تابلوی نقدیینه‌ی خراج، طرز جایگزینی پیکره‌ها نسبت به آثار قبل از خود، متحول شده است. کل گروه به جای قرار گرفتن در صحنه‌ی تصنعی و نمایشی، در میان منظره‌ی دل‌گشا قرار گرفته‌اند. در این تابلو دو گرایش اصلی هنر رنسانس مشاهده می‌شود: رئالیسم مبتنی بر مشاهده و کاربرد ریاضیات برای سازمان‌دهی اجزای تصویر.

### ۲۵- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضایی)

(تاریخ هنر جوان، صفحه‌های ۸۱ و ۸۲)

اینکاها به لحاظ مهارت در مهندسی ساختمان و شیوه‌ی معماری خشک (بدون ملات) شهرت دارند. معماری شکوهمند اینکا در مراکز عمده‌ای چون «کوزکو» و «ماچوپیچکو» مشهور است. معابد هرمی شکل و مرتفع آن‌ها از پاره‌ای جهات به اهرام مصر و زیگورات‌های بین‌النهرین شباهت دارند.

### ۲۶- گزینه‌ی «۱»

(نویر میرصادقی)

(منابع آزار- هنر رنسانس)

«دوتچو دی‌بوئونین‌سنیا» نقاش ایتالیایی بنیان‌گذار مکتب سینه‌نا به شمار می‌آید. اگرچه از قدرت طبیعت‌گرایی جوتو برخوردار نبود، در فاصله‌گیری از میثاق‌های نقاشی بیزانسی با او قابل مقایسه است. موفقیتی که او در رویکرد تازه به قالب‌های کهنه کسب کرد، پیروانش را از کاوش در بازنمایی صور طبیعی بازداشت. او به مدد قدرت رنگ‌پردازی و ترکیب‌بندی توانست صحنه‌های مذهبی آشنا را به طرز مهیج و گیرا نشان دهد.

«آندرئا پیزانو» زرگر، پیکره‌ساز و معمار ایتالیایی بود. آرایش پیکره‌های منفرد و جمعی بر روی زمینه‌ی ساده از مشخصات نقش‌برجسته‌های او محسوب می‌شود. او که تحت تأثیر جوتو و جوانی پیزانو قرار گرفت، بر پیکره‌سازان فلورانس چون گیبرتی و دوناتللو تأثیر گذاشت. پسر او «نینو پیزانو» نیز پیکره‌ساز بود و مجسمه‌ی مریم عذرا و مسیح کودک در فلورانس از آثار اوست.

«جوانی پیزانو» پیکره‌ساز و معمار ایتالیایی بود. او و پدرش «نیکولا پیزانو» زمینه‌ی تحول پیکره‌سازی رنسانس را آماده کردند. کیفیت عاطفی و مهیج نقش‌برجسته‌های او بر جوتو اثر گذاشت ولی ترکیب‌بندی و صور انتخابی او تأثیر هنر گوتیک شمالی را نشان می‌دهد.

«نیکولا پیزانو» پیکره‌ساز ایتالیایی بود. او با گرایش به اصول کلاسیک راهی تازه در برابر پیکره‌سازی ایتالیا گشود. او با رونگاری از نقش‌برجسته‌های رومی به شیوه‌ای دست یافت که ترکیب‌بندی افقی رو به عمق از مشخصات آن بود.

او با تلفیق صور کلاسیک و واقع‌گرا از شیوه‌ی مجسمه‌سازی مرسوم گامی فراتر نهاد. کیفیت نمایشی نقش‌برجسته‌های او با دیوارنگاره‌های جوتو قابل قیاس است. نقش‌برجسته‌های مرمرینی که او و پسرش «جوانی پیزانو» ساختند از یک سو توجه به هنر کلاسیک باستان و از سوی دیگر تکوین طبیعت‌گرایی خاص گوتیک را نشان می‌دهد. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

### ۲۷- گزینه‌ی «۱»

(نویر میرصادقی)

(منابع آزار- هنر رنسانس)

«مازاتچو» به عظمت ساده و بی‌آلایش آثار «جوتو» بازگشت، ولی درک علمی پرسپکتیو و روانشناسی کنش پیکرها را بر آن افزود. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

$$\left. \begin{aligned} PA \times PB &= PD \times PC \\ 3 \times 4 &= 2 \times PC \Rightarrow PC = 6 \end{aligned} \right\} AB = 7, CD = 8$$

از مرکز دایره (نقطه‌ی O) به دو وتر AB و CD عمود می‌کنیم و می‌دانیم به مرکز وتر می‌رسد. محل برخورد عمود با وتر AB و CD را به ترتیب M و N می‌نامیم.

$$PN = AN - AP = \frac{7}{2} - 3 = \frac{1}{2}$$

$$PM = MD - PD = 4 - 2 = 2$$

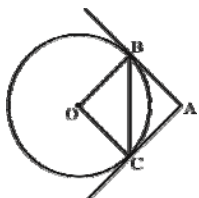
طبق قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$OP^2 = MP^2 + NP^2$$

$$OP^2 = (2)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 4 + \frac{1}{4}$$

$$OP = \frac{\sqrt{17}}{2}$$

(ارمین شاهیار)



از مرکز دایره به محل تماس B و C رسم می‌کنیم، می‌دانیم شعاع در محل تماس به مماس عمود است.

می‌دانیم که زاویه‌ی A نیز ۹۰ درجه است. پس ABCO مربع است و طبق صورت سؤال داریم  $R = 2\sqrt{2}$  پس BC برابر با قطر مربع می‌باشد.

$$BC = 2\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 6$$

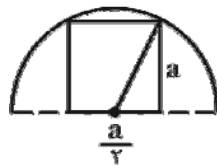
(زهرا دهقانی)

۳۳- گزینه‌ی «۳»

(دایره)

شعاع دایره  $= \sqrt{5}$

$$\text{شعاع دایره} = \frac{2\sqrt{5}}{2} = \sqrt{5}$$



$$(\sqrt{5})^2 = a^2 + \frac{a^2}{4}$$

$$5 = \frac{5a^2}{4} \Rightarrow 20 = 5a^2$$



۲۸- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(منابع آزار- هنر صدر مسیقیمت و قرون وسطی)

سبک بیزانسی که زاینده‌ی خاورمآب شدن ناتورالیسم هلنی است، با عظمت ساختمان و شکوه تزئینی در موزاییک‌های «کلیسای سان‌ویتاله» ظاهر می‌شود که با توجه به کیفیت عالی مشترک میان این موزاییک‌ها و بنای کلیسا، دستاوردهای عصر امپراتور ژوستینیان را نمادوار مجسم می‌کند و نمایندگان پر ارزش نخستین عصر طلایی بیزانس به‌شمار می‌روند. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

۲۹- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی، صفحه ۷۰)

تصویر داده شده از طریق ثبت موقعیت ویژه خلق شده است. در تصویر مورد نظر، سایه‌ی شترها بر روی شن‌زار، از نمای بالا و هنگام غروب خورشید عکس‌برداری شده است. در نگاه اول، سایه‌ی شترها عکس اصلی به نظر می‌آید ولی با کمی دقت، زیبایی این تصویر با به‌کارگیری زمان درست عکس‌برداری و جلوه‌ای که از موقعیت ویژه ارائه شده، پدیدار می‌شود.

۳۰- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار- هنر اتروسک)

بیشتر سفالینه‌های اولیه‌ی اتروسک‌ها از گل خام و پالایش نیافته، ساخته می‌شد. بهترین نوع سفال‌های اتروریایی، موسوم به بوکرو با سطحی صاف و صیقلی متعلق به اواخر سده‌ی هفتم تا آغاز سده‌ی پنجم پیش از میلاد است.

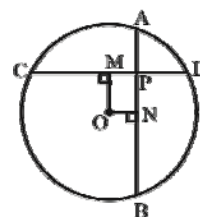
(دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۳»

(ارمین شاهیار)

(دایره)



محل تقاطع وترها را P می‌نامیم.

شعاع دایره‌ی بزرگ‌تر برابر ۱۰ است. شعاع دایره‌ی کوچک‌تر را  $r$  می‌گیریم. داریم:

$$OH + OA = AH \Rightarrow \sqrt{r^2 - 4^2} + r = 10$$

$$\Rightarrow \sqrt{r^2 - 16} = 10 - r \Rightarrow r^2 - 16 = 100 + r^2 - 20r$$

$$\Rightarrow 20r = 116 \Rightarrow r = 5.8$$



(سراسری - ۹۴)

«۳۷- گزینه‌ی ۳»

(هنر سه‌ی مسطه - دایره)

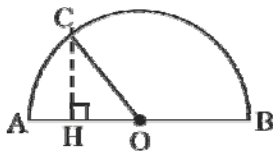
شعاع نیم‌دایره  $AB = 8 \Rightarrow OA = OB = OC = 4$

$$\widehat{AC} = 30^\circ$$

برای حل این سؤال کافی است از نقطه‌ی  $O$  به نقطه‌ی  $C$  وصل کنیم. چون

کمان  $\widehat{AC}$  برابر با  $30^\circ$  درجه است، لذا اندازه‌ی زاویه‌ی مرکزی  $\widehat{AOC}$  نیز برابر

با  $30^\circ$  درجه می‌باشد.

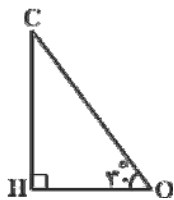


حال در مثلث قائم‌الزاویه  $OHC$  داریم:

می‌دانیم در مثلث قائم‌الزاویه اندازه‌ی ضلع روبه‌رو

به زاویه‌ی  $30^\circ$  درجه برابر با نصف وتر می‌باشد،

یعنی:  $CH = 2$



(رامین شاهبار)

«۳۸- گزینه‌ی ۱»

(دایره)

$AD$  قطر دایره است، پس اندازه‌ی کمان  $ACD$  برابر  $180^\circ$  درجه است،

کمان  $CD$  برابر  $110^\circ$  درجه است، پس  $\widehat{AC} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$  است.

$$\widehat{AB} = \widehat{AC} \Rightarrow \widehat{AB} = \widehat{AC} = 70^\circ$$

اندازه‌ی زاویه‌ی  $D$ ، نصف کمان  $AB$  است. پس:

$$\widehat{D} = \frac{\widehat{AB}}{2} = 35^\circ$$

$$a^2 = \frac{20}{5} = 4 \Rightarrow a = 2$$

$$\text{مربع قطر} = a\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

(رسمت مشیری)

«۳۴- گزینه‌ی ۱»

(دایره)

مطابق شکل، به مرکز  $A$  و شعاع  $AM$ ، کمانی رسم شده، از رابطه‌ی فیثاغورث در

مثلث  $ABM$ ، مقدار  $BM$  را محاسبه می‌کنیم:

$$AM^2 = AB^2 + BM^2$$

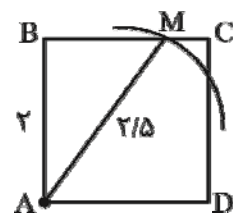
$$\Rightarrow (2/5)^2 = 2^2 + BM^2$$

$$BM^2 = 6/25 - 4 = 2/25$$

$$BM = \sqrt{2/25} = 1/5$$

$$M \text{ فاصله‌ی نزدیک‌ترین رأس مربع تا نقطه‌ی } M = CM = BC - BM$$

$$= 2 - 1/5 = 9/5 = \frac{1}{2}$$



(رسمت مشیری)

«۳۵- گزینه‌ی ۲»

(رادیکال)

$$\frac{2}{\sqrt{5}-2} \xrightarrow[\text{اتحاد مزدوج}]{\text{گویا کردن}} \frac{2}{(\sqrt{5}-2)} \times \frac{(\sqrt{5}+2)}{(\sqrt{5}+2)}$$

$$= \frac{2(\sqrt{5}+2)}{5-4} = 2\sqrt{5}+4$$

$$(1-\sqrt{5})^2 \xrightarrow[\text{اتحاد مربع کامل}]{\text{}} 1^2 + (\sqrt{5})^2 - 2(1 \times \sqrt{5})$$

$$= 1+5-2\sqrt{5} = 6-2\sqrt{5}$$

$$\frac{10\sqrt{5}}{\sqrt{20}} = \frac{10\sqrt{5}}{\sqrt{4 \times 5}} = \frac{10}{2} = 5$$

$$\text{میانگین سه عدد} = \frac{2\sqrt{5}+4+6-2\sqrt{5}+5}{3} = \frac{15}{3} = 5$$

(معمربطاهر شعاعی)

«۳۶- گزینه‌ی ۲»

(دایره)

۳۹- گزینه‌ی «۱»

(زهرا دهقانی)

(دایره)

$$\left. \begin{array}{l} AD = AE = 6 \\ BE = BF = 8 \\ CD = CF = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} AB = 14 \\ AC = 10 \\ BC = 12 \end{array}$$

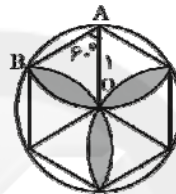
$$P_{ABC} = 14 + 12 + 10 = 36$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60$$

۴۰- گزینه‌ی «۴»

(رهمت مشیری)

(دایره‌ی ممیضی)



در شکل مقابل، شش ضلعی محاطی ایجاد شده  
منتظم است.

مثلث S-S (قطاع)  $S = 6$  هاشور

$$\left( \frac{\pi r^2}{6} \right) - \left( \frac{\sqrt{3} \times 1^2}{4} \right) = \frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$S \text{ هاشور} = 6 \left( \frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right) = \pi - \frac{3\sqrt{3}}{2}$$



۴۱- گزینه‌ی «۱»

(مهرنوش گلروست)

(دایره)

$$\widehat{AE} + \widehat{ED} + \widehat{DB} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{AE} + \widehat{DB} = 100^\circ$$

$$\widehat{C} = \frac{\widehat{AE} - \widehat{DB}}{2} \Rightarrow 50^\circ = \widehat{AE} - \widehat{DB}$$

$$\begin{cases} \widehat{AE} + \widehat{DB} = 100^\circ \\ \widehat{AE} - \widehat{DB} = 50^\circ \end{cases}$$

$$\Rightarrow 2\widehat{AE} = 150^\circ \Rightarrow \widehat{AE} = 75^\circ \Rightarrow \widehat{B}_1 = \frac{75^\circ}{2} = 37.5^\circ$$

۴۲- گزینه‌ی «۳»

(مهرنوش گلروست)

(تبدیلات هندسی)

شکل فاقد مرکز تقارن است و فقط سه محور تقارن دارد.

۴۳- گزینه‌ی «۴»

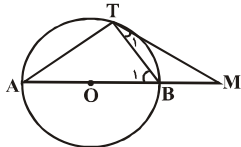
(سید عارل مرتضوی)

(زوایای داغلی دایره)

$$AT = MT \Rightarrow \widehat{A} = \widehat{M} \Rightarrow \Delta ATM \text{ متساوی الساقین است}$$

$$\widehat{A} = \frac{\widehat{BT}}{2}, \widehat{T}_1 = \frac{\widehat{BT}}{2} \Rightarrow \widehat{A} = \widehat{T}_1$$

(زاویه‌ی محاطی) (زاویه‌ی ظلی)



$$\Rightarrow \widehat{T}_1 = \widehat{M} \Rightarrow \Delta BTM \text{ متساوی الساقین است}$$

$$\widehat{B}_1 = \widehat{T}_1 + \widehat{M} = \widehat{A} + \widehat{A} = 2\widehat{A}$$

(زاویه‌ی خارجی)

از آن‌جا که زاویه‌ی  $\widehat{ATB}$ ، روبه‌رو به قطر  $AB$  است پس  $\widehat{ATB} = 90^\circ$  و در

$$\widehat{A} + \widehat{B}_1 = 90^\circ \Rightarrow \widehat{A} + 2\widehat{A} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{A} = 30^\circ$$

نتیجه:

۴۴- گزینه‌ی «۱»

(میثم همزه‌لویی)

(مساحت دایره)

$$S' = S + \frac{125}{100}S = 2/25S \Rightarrow \pi r'^2 = 2/25 \pi r^2$$

$$\Rightarrow r'^2 = 2/25 r^2 \Rightarrow r' = 1/5 r$$

پس شعاع و در نتیجه محیط  $1/5$  برابر شده و در نتیجه  $50\%$  درصد افزایش یافته است.

۴۵- گزینه‌ی «۲»

(میثم همزه‌لویی)

(مساحت و ممیض دایره)

مساحت دایره  $4\pi$  واحد مربع است، بنابراین شعاع آن برابر است با:

$$4\pi = \pi r^2 \Rightarrow r = 2 \text{ واحد}$$

مسافت طی شده توسط این دایره برابر اندازه‌ی محیط آن یعنی  $x = 2\pi(2) = 4\pi$

است. از طرفی مسافتی که دایره‌ی به قطر  $2$  در هر بار چرخش طی می‌کند،

برابر  $P = 2\pi$  است، بنابراین دایره‌ی دوم باید دو بار بچرخد.

## ۴۶- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور- ۹۵)

(الکترومغناطیس)

اگر جابه‌جایی موج در زمان  $t$  را  $x$  بنامیم و طول موج و بسامد آن را با  $\lambda$  و  $f$ 

نشان دهیم، خواهیم داشت:

$$\left. \begin{aligned} x &= v \cdot t \\ x &= n\lambda \end{aligned} \right\} \Rightarrow \lambda = v \times \frac{t}{n} = v \cdot T = \frac{v}{f}$$

زمان طی شده در جابه‌جایی موج به اندازه‌ی  $\lambda$ ، همان دوره‌ی تناوب نامیده می‌شود.

بنابراین:

$$\lambda = \frac{3 \times 10^8}{6 \times 10^6} = 0.5 \times 10^2 = 50 \text{ m}$$

## ۴۷- گزینه‌ی «۴»

(سارا حسینی اصفهانی)

(پیران الکتریکی)

$$V = IR$$

در حالت مقاومت ثابت، اختلاف پتانسیل با شدت جریان، رابطه‌ی مستقیم دارد.

$$P = RI^2 = \frac{V^2}{R} = VI$$

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{V_2 I_2}{V_1 I_1} = \frac{(\frac{1}{2} V_1) \times (\frac{1}{2} I_1)}{V_1 \times I_1} = \frac{1}{4}$$

## ۴۸- گزینه‌ی «۴»

(سارا حسینی اصفهانی)

(ویژگی‌های ماده)

وجود ناخالصی سبب کاهش نقطه‌ی ذوب می‌گردد. در اینجا با افزودن نمک به یخ،

یخ به جای صفر درجه‌ی سیلسیوس در دمای کمتر شروع به ذوب شدن می‌کند و

پاشیدن ماسه نیز سبب افزایش اصطکاک بین سطح لاستیک و ماده و جلوگیری از

لغزش خودرو بر روی یخ خواهد شد.

## ۴۹- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آقایی)

(عمری‌ها)

برای این‌که تصویر به پرده نزدیک شود، باید  $q$  افزایش یابد؛ با نزدیک شدن جسم به عدسی (البته تا قبل از فاصله‌ی کانونی)، تصویر حقیقی از عدسی دور می‌شود.

(فهمیه بیللی)

## ۵۰- گزینه‌ی «۲»

(الکتریسته)

رطوبت باعث رسانایی هوا می‌شود و بنابراین الکتریسته از جسم به هوا منتقل

می‌شود (رطوبت مانند رسانا عمل می‌کند). لذا در آزمایش‌های الکتریسته‌ی ساکن

به نتیجه‌ی خوبی نمی‌رسیم.

## ترسیم فنی

(مهرتوش کلدوست)

## ۵۱- گزینه‌ی «۱»

(هنرسه‌ی رایره)

نکته: شعاع دایره‌ی محاطی ( $r$ ) یک چندضلعی منتظم از رابطه‌ی زیر به دست

می‌آید:

$$r = \frac{S}{P}$$

در این رابطه،  $S$  مساحت چندضلعی محیطی و  $P$ ، نصف محیط آن می‌باشد. بدینترتیب: ( $a$  ضلع مثلث است).

$$r = \frac{\frac{\sqrt{3}a^2}{4}}{\frac{3a}{2}} = \frac{\sqrt{3}a}{6} \Rightarrow \frac{r}{a} = \frac{\sqrt{3}}{6}$$

$$\frac{S_{\text{دایره}}}{S_{\text{مثلث}}} = \frac{\pi r^2}{\frac{\sqrt{3}a^2}{4}} = \frac{4\pi}{\sqrt{3}} \left(\frac{r}{a}\right)^2 = \frac{4\pi}{\sqrt{3}} \times \frac{3}{36} = \frac{\pi}{3\sqrt{3}}$$

(سراسری- ۹۱)

## ۵۲- گزینه‌ی «۴»

(هنرسه‌ی پیشی)

در مثلث قائم‌الزاویه‌ی  $COF_2$  داریم: مربع وتر برابر با مجموع مربعات دو ضلع دیگر

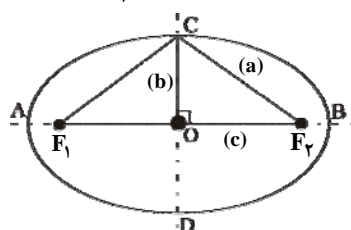
یعنی:

$$OF_2^2 = \overline{F_1F_2}^2 \text{ و } a^2 = b^2 + c^2 \text{ : قضیه‌ی فیثاغورس}$$

$$(CF_2)^2 = (CO)^2 + (OF_2)^2$$

$$(CF_2)^2 = b^2 + c^2$$

$$(CF_2)^2 = b^2 + \left(\frac{\overline{F_1F_2}}{2}\right)^2$$





(فراز: قضات)

۵۷- گزینه‌ی «۴»

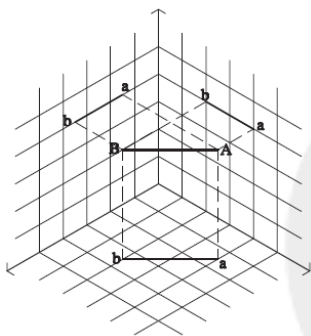
(ابزار و تمهیزات)

درافتینگ، وسیله‌ای است که به جای خط کش تی و گونیا به کار می‌رود و به وسیله‌ی آن می‌توان کلیه‌ی خطوط را تحت هر زاویه‌ای به راحتی و با دقت بالا رسم نمود.

(فرهار باقری)

۵۸- گزینه‌ی «۱»

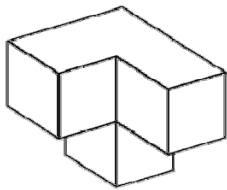
(فط و صفه)

خط افقی خطی است موازی صفحه‌ی  $XOY$  و متقاطع با صفحات  $ZOX$  و  $ZOY$ .

(سعید کمالی)

۵۹- گزینه‌ی «۱»

(مهمول بابی)



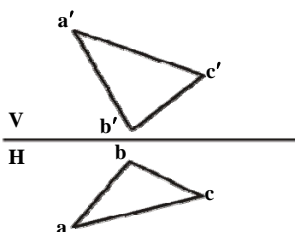
(سراسری - ۹۰)

۶۰- گزینه‌ی «۱»

(فط و صفه)

دو نمای داده شده، تصویری از صفحه‌ی «مواجه» می‌باشد که موازی با محور زمین و

عمود بر صفحه‌ی جانبی تصویر است.



$$(CF_r)^2 = b^2 + \frac{1}{4}(F_r F_r)^2$$

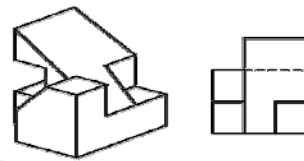
$$a^2 = b^2 + \frac{1}{4}(F_r F_r)^2$$

در گزینه‌ها به جای  $(CF_r)^2$  که وتر می‌باشد، به صورت  $a^2$  در نظر گرفته شده است.

(فراز: قضات)

۵۳- گزینه‌ی «۲»

(رسم سه‌نما)



(فراز: قضات)

۵۴- گزینه‌ی «۴»

(هندسه‌ی پیشی)

برای رسم شبه‌بیضی به روش چهار قوس، پس از وصل کردن نقطه‌ی  $A$  به  $D$ ، نقطه‌ی  $E$  را بر روی پاره‌خط  $AD$  طوری در نظر می‌گیریم که  $DE = a - b$  باشد.

$$\left. \begin{array}{l} 2a = 50 \Rightarrow a = 25 \\ 2b = 30 \Rightarrow b = 15 \end{array} \right\} DE = a - b = 25 - 15 = 10$$

(زهرا دهقانی)

۵۵- گزینه‌ی «۱»

(هندسه‌ی پیشی)

$$۱۵ = ۵۰ - \left(\frac{۴۰}{۲} + \frac{۳۰}{۲}\right) = ۱۵$$

$$۵۵ = ۴۰ + ۱۵ = ۵۵$$

$$۴۵ = ۳۰ + ۱۵ = ۴۵$$

بنا بر محاسبه‌ی (قطر دایره‌ی کوچک + فاصله‌ی دو دایره) گزینه‌ی «۲» صحیح نیست.

(فرهار باقری)

۵۶- گزینه‌ی «۴»

(فط و صفه)

از برخورد دو صفحه‌ی قائم و منتصب، خط غیر خاص به‌وجود می‌آید.

## ۶۱- گزینه‌ی «۲»

(یاسمن فرازان)

با توجه به حجم، تصویر روبه‌روی صحیح گزینه‌ی «۲» خواهد بود. بخش‌های اضافی گزینه‌های «۱» و «۳» نادرست هستند. اندازه‌ی یکی از صفحات در تصویر گزینه‌ی «۴» نادرست است.

## ۶۲- گزینه‌ی «۴»

(عمیرضا مظاهری)

(هنرسه‌ی زایره)

هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط، از دو سر پاره‌خط به یک فاصله است. پس محل برخورد عمودمنصف‌های دو پاره‌خط  $EF$ ،  $FG$ ، نقطه‌ای خواهد بود که از سه نقطه‌ی  $F$ ،  $E$  و  $G$  به یک فاصله است؛ پس در حقیقت مرکز دایره‌ای است که از سه نقطه‌ی  $F$ ،  $E$  و  $G$  می‌گذرد.

## ۶۳- گزینه‌ی «۳»

(فرهاد باقری)

(فط و صفه)

صفحه‌ی افقی به صفحه‌ای می‌گویند که موازی صفحه‌ی  $xy$  باشد، یعنی با صفحه‌ی افق موازی باشد. بنابراین تصویر ۷ صفحه‌ی افقی دارد.

## ۶۴- گزینه‌ی «۲»

(فراز قشقات)

(ترسیم فنی و نقشه‌کشی، صفحه‌ی ۱۱۹- نقشه‌کشی معماری)

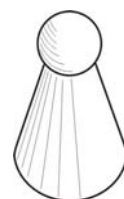
نقشه‌های فاز یک نقشه‌هایی‌اند که ایده‌ی کلی طرح از طرف کارفرما پذیرفته شده و طراح با دقت بیش‌تری طراحی فضاها را انجام داده است. در این مرحله پلان، نما و برش اهمیت بیش‌تری دارد.

## ۶۵- گزینه‌ی «۱»

(هژبر هامری)

(میهول یابی)

حجم مربوطه شامل یک کره در بالا و یک مخروط ناقص در زیر می‌باشد، فصل مشترک این دو حجم در این حالت یک خط مستقیم است.

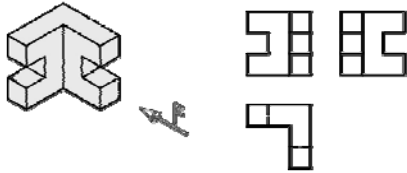


## ۶۶- گزینه‌ی «۲»

(عمیرضا مظاهری)

(رسم سه‌نما)

نمای جانبی، قرینه‌ی نمای روبه‌رو است.



## ۶۷- گزینه‌ی «۴»

(زهرا دهقانی)

(میهول یابی)

تصویر بالای گزینه‌ی «۴» یک خط‌چین اضافه دارد.

نمای بالای گزینه‌ی «۴»



نمای بالای گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»



## ۶۸- گزینه‌ی «۴»

(عمیرضا مظاهری)

(نقشه‌کشی معماری)

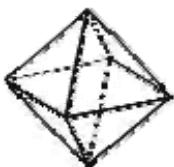
اگر سه قسمت اصلی آشپزخانه: ۱- یخچال ۲- ظرف‌شویی ۳- اجاق‌گاز که به ترتیب محل نگهداری و سرد کردن مواد غذایی، آماده‌سازی، شست‌وشو و پخت غذا می‌باشد، به یکدیگر وصل شوند، مثلثی به‌وجود می‌آید که عمده‌ی کار آشپزخانه در آن انجام می‌گیرد؛ این مثلث، به مثلث کار مشهور است.

## ۶۹- گزینه‌ی «۴»

(عمیرضا مظاهری)

(میهم شناسی)

هشت‌وجهی منتظم، از هشت مثلث متساوی‌الاضلاع تشکیل می‌شود.



## ۷۰- گزینه‌ی «۳»

(فراز قشقات)

(ابزار و تجهیزات)

هر چه شماره‌ی **B** بیش‌تر باشد، مغز مداد نرم‌تر و رنگ آن سیاه‌تر (پررنگ‌تر) است. مدادهای **B** در کارهای هنری استفاده می‌شوند.

**خلاقیت تصویری و تجسمی****۷۱- گزینه‌ی «۴»**

(مبیر آزاربخت)

(منابع آزار- درک تصویر)

تصویر مورد نظر، اتود برای چهره‌ی در حال فریاد زدن، مربوط به پرده‌ی «گرونیکا» اثر «پابلو پیکاسو» است. (کتاب کارگاه هنر ۲، چاپ قدیم)

**۷۲- گزینه‌ی «۳»**

(امیر رضایی)

(فط درگرافیک، صفحه‌ی ۷۵)

«قابلیت پیش‌بینی»، از نظر فنی، استفاده از نوعی نظم یا نقشه در طراحی است که به آسانی قابل فهم باشد. در این گونه طرح‌ها بیننده خواه از روی تجربه و خواه از روی منطق و یا مشاهدات خود می‌تواند پیش‌بینی کند که عناصر بصری در کل کار چگونه مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ولی در فن «ارتجال»، نظم یا نقشه‌ای آشکار دیده نمی‌شود. این فن از لحاظ عاطفی تأثیری بسیار قوی و محرک دارد.

در یک پیام بصری فن «تلویح» وقتی به کار می‌رود که طراح برای نمایاندن تمایزی ظریف آن را برمی‌گزیند و از دادن کیفیت و وضوح زیاد به بیان پیام پرهیز می‌کند. برخورد تلویحی در طرح باید با برخوردهای بصری ظریفانه و بسیار لطیف همراه باشد. «بی‌پردگی» ماهیتاً یک فن آشکارجویی بصری است. در این تکنیک طراح با اطمینان و گستاخی عناصر بصری را به نحوی مورد استفاده قرار می‌دهد که به روشن‌ترین وجه به چشم بیایند.

هرگاه توالی عناصر در طرح از روی نقشه و حساب خاص و بیانگر نظم منطقی باشد، کاربرد این نقوش متوالی و دارای نظم منطقی را اصطلاحاً فن «ترادفی» می‌نامیم. «درهم» بودن زمانی رخ می‌دهد که نخواهیم آشکارا هیچ نوع نظم خاصی را القاء کنیم و برعکس منظورمان نشان دادن بی‌نظمی و تصادفی بودن محل عناصر موجود در طرح باشد.

«تکرار» در اینجا به معنای مجموعه‌ای بی‌انقطاع از واحدهای متصل بصری است. این فن به ویژه برای آن نوع بیان‌های تصویری که از واحدهایی تشکیل شده‌اند بسیار مهم است.

در فیلم‌سازی، معماری و آثار گرافیکی اتصال و تداوم فقط به معنای گام‌هایی مجزا و به‌دنبال هم نیست؛ بلکه شامل نیروی منسجم‌کننده‌ای نیز می‌شود که به کل ترکیب‌بندی استحکام و قوام می‌بخشد. ولی هنگام استفاده از فن «سست‌پیوندی» بیش تر بر جدایی و

یا حداقل اتصالی بسیار ضعیف تأکید می‌شود. این فنی است که بدان وسیله کیفیت فردی هر یک از اجزای ترکیب‌بندی بیشتر نمودار می‌گردد؛ ولی در عین حال وجود یک کل واحد نیز تا حدودی حفظ می‌شود.

**۷۳- گزینه‌ی «۲»**

(مینا دامغانیان)

(درک تصویر- فنون بصری)

در تصویر مورد نظر، زاویه دید منحصر به فرد باعث ایجاد تأثیرگذاری بیش‌تر بوده و عکاس از طریق انتخاب زاویه دید به مضمون «مرگ‌اندیشی» پرداخته است. تصویر به گونه‌ای سازماندهی شده که ما از نقطه‌نظر فردی که در قبر قرار دارد، به بیرون می‌نگریم.

**۷۴- گزینه‌ی «۱»**

(هاری باقرسامانی)

(کلرگاه نقاشی، صفحه‌ی ۱۸۳)

پس از خشک شدن رنگ، برای محو کردن و برجسته کردن، از «نگاه‌کاری» استفاده می‌شود. این کار برای اجزای دورتر مثل کوه‌ها و درختان دوردست و همچنین، برای ساخت و ساز ابرها استفاده می‌شود.

**۷۵- گزینه‌ی «۱»**

(مینا دامغانیان)

(کلرگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۶۳)

در انواع نقاشی، تصویرسازی و عکاسی، گاه براساس داستان و اغلب به دلیل ذوق هنرمند با تغییر نامتعارف اندازه‌ها وارد دنیای کاریکاتوری، تخیلی (فانتزی) و حتی تمسخرآمیز می‌شویم. در این تصویر، اثر «بن گوسنس» نیز تلفیق عکس بر اساس تغییر اندازه دیده می‌شود.

**۷۶- گزینه‌ی «۱»**

(هاری باقرسامانی)

(کلرگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۳۳۳)

پیکاسو در سال ۱۹۳۷ تحت تأثیر جنگ داخلی اسپانیا تابلوی ماندگار «گرنیکا» را خلق کرد. آشوب، ناآرامی، بیم، ترس، وحشت، درد و رنج از مفاهیمی است که در کلیت این اثر حس می‌شود.

## ۷۷- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- درک تصویر)

پوستر مورد نظر، دشمنی‌های بزرگ پنهان شده در نقاب روابط به‌ظاهر دوستانه‌ی دنیای سیاست را نشان می‌دهد.

## ۷۸- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(فط درگرافیک، صفحه‌ی ۷۶)

پوستر مورد نظر، اثر «فتح... مرزبان» برای جشنواره‌ی تئاتر خیابانی طراحی شده است. وجود تماشاچیان در یک سوی تصویر و دو شخصیت که روبه‌روی آن‌ها نشسته‌اند، دلالت بر تناثری بودن موضوع پوستر دارد.

## ۷۹- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(انسان، فضا، طراحی، صفحه‌های ۷۴ و ۷۵)

تصویر مورد نظر، کاری از نقاش سوئیس‌ی به نام «خاورز» است. این تصویر نشان‌دهنده‌ی یک روان زنانه است که چهار چشم دارد و به شکل یک صورت رؤیایی تسخیرکننده و ترسناک ظاهر شده است.

## ۸۰- گزینه‌ی «۴»

(سراسری - ۹۵)

(منابع آزار- فنون بصری)

القای حس خشونت و خفقان در این تصویر به دلیل وجود سایه‌های مورب و تیره‌ی سربازها است. این سایه‌ها هم بخش بیش‌تری از کادر را به خود اختصاص داده‌اند و هم بیش از سایر عناصر دارای انرژی بصری هستند.

## ۸۱- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(معم‌سازی ۱، صفحه‌ی ۵۱)

«لین چدویک» پیکره‌ساز و طراح انگلیسی در رشته‌ی معماری تحصیل کرد. با اثرپذیری از «گنالیس» و «کالدرد» دست به ساختن یک سلسله مجسمه‌ی جنباً زد. از دهه‌ی ۱۹۵۰، میان گروهی از پیکره‌سازان جوان انگلیسی که در برابر سبک

سترگ‌نمای «هنری مور» به ساختمان‌های خطی روی آوردند، هنرمندی شاخص شد. از جمله آثارش می‌توان به «ماهی‌خوار» و «پیکره‌های بالدار» اشاره نمود. حجم مورد نظر، «ساختار قفس برای فرشته ۲»، اثر اوست.

(توضیحات از دایرة‌المعارف هنر، رویین پاکباز)

## ۸۲- گزینه‌ی «۲»

(شیرا نفی)

(انسان، فضا، طراحی، صفحه‌ی ۶۷)

در صورتی که قاب از یک یا دو طرف باز شود، تداوم از جهات بسته‌ی کادر احساس می‌شود.

## ۸۳- گزینه‌ی «۳»

(درناز وظیفه‌عالی)

(منابع آزار- درک تصویر)

با توجه به خمپاره‌هایی که همگی به یک نقطه اشاره دارند، مفهوم تهاجم و حمله را می‌توان از تصویر برداشت کرد.

## ۸۴- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- درک تصویر)

در تصویر مورد نظر، طراح خطوط را در جهت انتقال احساس و بیان درونیات خود به کار برده است. به این‌گونه کاربرد خطوط «اکسپرسیو» می‌گوییم.

## ۸۵- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۴)

(منابع آزار- درک تصویر)

عقاب، نماد پیروزی است. استفاده از این نماد در بخش اعظم فضای پوستر، اشاره دارد به قدرتی بالا و حالت نشستن آرام و با صلابت او، نشان غلبه‌اش بر محیط اطراف است.

## ۸۶- گزینه‌ی «۳»

(شیرا نفی)

(فط درگرافیک، صفحه‌ی ۷۳)

**خلاصیت نمایشی****۹۱- گزینه‌ی «۲»**

(مینا دامغانیان)

*(کارگردانان فلاق سینمای صامت)*

«ژرژ ملی‌یس» طراح، شعبده‌باز و تماشاخانه‌دار برای اولین بار متوجه شد که فیلم برای ارضای تماشاگر باید چیزی بیش از آن‌چه لومیرها ارائه می‌دادند (ناتورالیسم) عرضه کند و برای رسیدن به این منظور به تخیل و ابداع نیازمند است تا بتواند نوعی هیجان دراماتیک در تماشاگر ایجاد کند. با آن‌که نخستین فیلم‌های او بیشتر شبیه فیلم‌های وقایع روزمره‌ی لومیرها بودند، اما او به تدریج سبک بیانی ویژه‌ای برای خود برگزید که هم برخوردار از تأثیر سحرآمیز تئاتر «روبر هودن» بود و هم نشانه‌هایی از «تئاتر شاتله» و هنرپیشگان رؤیایی آن داشت. معروف‌ترین آثار ملی‌یس فیلم‌های تخیلی او هستند که از تروکاژهای فنی بسیار ماهرانه‌ای برخوردارند.

(تاریخ سینمای هنری، اولریش گرگور - انو پاتالاس)

**۹۲- گزینه‌ی «۳»**

(قارچ از کشور - ۹۶)

*(کتاب سبز فلاقیت نمایشی، صفحه‌ی ۱۹۲- مباحث فنی سینما)*

در فیلم‌برداری، به نمای بسته از ساعت یا انگشتری در دست بازیگر، اینسرت گفته می‌شود. نمای اینسرتی، نمایی است که جزئیات سوژه یا صحنه را نشان می‌دهد.

**۹۳- گزینه‌ی «۲»**

(مینا دامغانیان)

*(کارگردان‌های فلاق دوره‌ی صامت)*

«ماکس لندر» اگر چه بر «چاپلین» تأثیر گذاشت، اما برخلاف او تیپ یک کم‌دین اشرافی را بازی می‌کرد، همیشه سر و وضعی بی‌عیب داشت و در آپارتمان‌های لوکس زندگی می‌کرد.

گزینه‌ی «۱»: فیلم‌های «لندر» در محیط‌های طبقه‌ی متوسط می‌گذشتند و این موضوع، حکایت از تقاضای روزافزون صنعت فیلمسازی برای به دست آوردن احترام و اعتبار داشت.

گزینه‌ی «۳»: «لندر» معمولاً در موقعیت‌های اجتماعی دشوار، مانند زمانی که مجبور بود برای شرکت در یک ضیافت مجلل کفش‌های بسیار تنگ بپوشد، دچار دستپاچی می‌شد. او معمولاً در عشق ناکام می‌ماند.

تصویر مورد نظر، پوستر همایش هم‌اندیشی برای توسعه‌ی فرهنگ صلح اثر «امرا... فرهادی» را نشان می‌دهد. با توجه به موضوع پوستر، در این‌جا استفاده از خط دست‌نویس، حس صمیمیت، صلح و انسانیت را ایجاد می‌کند. گزینه‌های «۲» و «۴» نیز از ویژگی‌های این پوستر به شمار می‌آیند.

**۸۷- گزینه‌ی «۱»**

(هادی باقرسامانی)

*(معم‌سازی، ۱، صفحه‌ی ۴۵)*

عنوان اثر حجمی مورد نظر «انتقال» است. ریچارد سرا با کاربرد سطح در ساخت آن و استفاده از توالی سطوح، مفهوم جابه‌جایی و انتقال را به خوبی بیان کرده است.

**۸۸- گزینه‌ی «۳»**

(مینا دامغانیان)

*(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۴)*

به غیر از انواع تضاد، به وسیله‌ی جداسازی یک عنصر از میان عناصر دیگر، می‌توان به روش‌های دیگری از تأکید دست یافت؛ زیرا محل استقرار متفاوت و فضای منفی اطراف آن باعث جلب توجه مخاطب می‌شود تا جایی که بدون متمرکز شدن روی موضوع مورد نظر نمی‌توانیم به اثر نگاه کنیم. در پوستر داده شده با عنوان «بهترین نما را بگیر» چنین رابطه‌ای وجود دارد و هنرمند با جدا کردن یک واحد از کل به تأکید بصری دست یافته است.

**۸۹- گزینه‌ی «۱»**

(مینا دامغانیان)

*(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۳۵)*

در تصویر مورد نظر که به شیوه‌ی لکه‌گذاری رنگ‌آمیزی شده است، تقابل تیرگی‌ها و روشنی‌ها دیده می‌شود و کنترل ترکیب‌بندی به وسیله‌ی تقسیم عناصر و لکه‌های تیره و روشن صورت گرفته است.

**۹۰- گزینه‌ی «۱»**

(مینا دامغانیان)

*(معم‌سازی، ۱، صفحه‌ی ۵)*

حجم مورد نظر، ساختار شفاهی اثر «آنتوان پوسنر» است. هنرمندان سبک کانستراکتیویسم با تأکید بر ساختار شکل و فرم، بیان مکانیت و زمانیت فضا، تداوم و استمرار فضای درونی با پیرامون، درصدد ایجاد آثار هنری، بر مبنای اصول و فنون مدرن مهندسی هستند. از هنرمندان مطرح این سبک می‌توان به «ولادیمیر تاتلین»، «ناووم گابو»، «آنتوان پوسنر» و «الکساندر رودچنکو» اشاره کرد.

سوررئالیست‌ها امیدوار بودند فرم آزاد فیلم، عمیق‌ترین تکانه‌ها را در بیننده باعث شود. (هنر سینما، بوردول - تامسون)

۹۷- گزینه‌ی «۱» (فرزاد کیاقر)

(کتاب سبز فلاقی‌ت نمایشی، صفحه‌ی ۱۷۲ - مباحث فنی سینما)

لنز تله به دلیل فشرده کردن سطوح می‌تواند این توهم را به وجود آورد که دنده‌ای که از عمق تصویر به سمت جلو می‌آید، در جای خود در جا می‌زند. به دلیل خصوصیات لنز تله، (عمق میدان کم، وضوح کم تصویر در بک‌گراند، زاویه‌ی دید بسته، فاصله‌ی کانونی بلند، فاصله‌ی کم اشیا و ...) این کیفیت در تصویر ایجاد می‌شود.

۹۸- گزینه‌ی «۱» (مینا دامغانیان)

(سبک‌های سینمایی)

فیلم‌های پست‌مدرن بر خلاف فیلم‌های مدرن به شدت داستان‌گو هستند. نمونه‌ی این داستان‌گویی، در فیلم‌های «برادران کوئن» و «کوئنتین تارانتینو» قابل بررسی است.

گزینه‌ی «۲»: اغلب فیلمسازان پست‌مدرن کسانی هستند که به صورت افراطی فیلم دیده‌اند. آن‌ها با کمیک‌بوک‌ها (داستان‌های مصور) بزرگ شده‌اند و سریال‌های تلویزیونی را از بر هستند. به طور نمونه، فیلم «گوست داگ» ساخته‌ی جیم جارموش پر از ارجاع به سینماست. آشکارترین ارجاع این فیلم به فیلم «سامورایی» اثر ژان پی‌یر ملویل است، که قهرمانش همچون گوست داگ تنها بود، به پرنده‌ها علاقه داشت و دست آخر با اسلحه‌ی خالی به مصاف دشمن رفت.

گزینه‌ی «۳»: منظور از فاصله‌گذاری، ایجاد موقعیت‌هایی در فیلم است که به مخاطب یادآوری می‌کند که فقط مشغول تماشای یک فیلم است نه بیش‌تر.

گزینه‌ی «۴»: در فیلم‌های پست‌مدرن کاهش تفاوت سنتی بین فرهنگ روشنفکرانه و فرهنگ عوامانه به وضوح دیده می‌شود. در نتیجه، گستره‌ی فرهنگی و تنوع نژادی وسیع از ویژگی‌های این فیلم‌هاست.

۹۹- گزینه‌ی «۲» (ساینا شیاری)

(نمایش سازمان سنش، صفحه‌ی ۳۷)

گزینه‌ی «۴»: فیلم‌های «لندر» همه‌ی عناصر آشنای فیلم‌های کمدی (نظیر حقه‌های سینمایی، لحظه‌های کمیک، تعقیب‌گریز و سقوط) را به شکلی ظریف در خود جمع می‌کنند و اغلب طنزی تلخ، چاشنی آن‌هاست.

۹۴- گزینه‌ی «۲» (مهمر معتمر)

(سبک‌های سینمایی)

فیلم‌های «چرخ» و «قلب وفادار» برای اولین بار، تدوین سریع را تبدیل به یکی از ویژگی‌های اصلی امپرسیونیسم کردند. (تاریخ سینما، بوردول - تامسون)

۹۵- گزینه‌ی «۱» (نوبر میرصادقی)

(سبک‌های سینمایی)

اگر فیلمسازی قصد دارد که برخی اطلاعات در مورد جهان را به بیننده، منتقل کند، مقوله‌ها می‌توانند اصول سازمان‌دهی فیلم او را در اختیارش بگذارند. فیلم المپیا، یک فیلم مقوله‌ای است.

فرم خطابه‌ای: نوعی سازمان‌دهی فیلم که در آن اجزای فرم، ادعایی را مطرح و از آن دفاع می‌کنند. رودخانه، فیلمی خطابه‌ای است.

فرم تداعی‌گر: نوعی ساخت‌وساز فرمی که در آن اجزای فیلم به قصد القای مشابهت‌ها، کنتراست‌ها، مفاهیم، عواطف و کیفیت‌های احساسی کنار هم قرار می‌گیرند. مووی، فیلمی تداعی‌گر است.

فرم انتزاعی: نوعی سازمان‌دهی فیلم که در آن اجزا از طریق تکرارها و تغییرات ویژگی‌های بصری چون شکل، رنگ، ریتم و جهت حرکت با یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند. آنتراکت، فیلمی انتزاعی است.

(هنر سینما، بوردول - تامسون)

۹۶- گزینه‌ی «۳» (مینا دامغانیان)

(سبک‌های سینمایی)

در فیلم‌های سوررئالیستی، روانشناسی کاراکترها به کل منتفی است. میل و شور، خشونت، کفر و شوخ‌طبعی عجیب و غریب، رویدادهایی را به بار می‌آورند که فرم فیلم سوررئالیستی بدون عنایتی به اصول قراردادی روایت، آن‌ها را به کار می‌گیرد.

از نظر ویژگی‌های «بصری»، تصویر فیلم به حوزه‌ی نقاشی و هنرهای گرافیکی نزدیک است و از جنبه‌ی «سازمان‌دهی فضای تصویر»، سینما به معماری شباهت دارد؛ از نظر «ریتم تدوین» به موسیقی و از جنبه‌ی «تنظیم فیلم‌نامه»، سینما به حوزه‌ی ادبیات داستانی نزدیک است.

## ۱۰۰- گزینه‌ی «۱»

(فرزاد کیافر)

(کتاب سبز فلاقیات نمایشی، صفحه‌ی ۱۵۸- مباحث فنی سینما)

مراحل کارهای لابراتوار بر روی فیلم، به ترتیب ظهور نگاتیو، چاپ پوزیتوو، تدوین پوزیتوو، تدوین نگاتیو در لابراتوار (قطع نگاتیو)، چاپ پوزیتوو (کپی صفر)، صداگذاری و نمایش است.

## ۱۰۱- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(سبک‌های سینمایی)

مکتب امپرسیونیسم به این دلیل نام «امپرسیونیسم» به خود گرفت که روایت را از بازنمایی حدالامکان کامل ذهنیت کاراکترها شکل می‌داد. در این مکتب، نه بر رفتار جسمانی خارجی بلکه بر کنش درونی تأکید می‌شد. در فیلم‌های امپرسیونیستی تأکید بر نشان دادن رؤیایا، خیالات و روحیات کاراکترها بود.

## ۱۰۲- گزینه‌ی «۱»

(ژاله نساری)

(کتاب سبز فلاقیات نمایشی، صفحه‌ی ۲۰۹- مباحث فنی سینما)

اغلب فیلم‌های اولیه‌ی تاریخ سینما با سرعت ۱۸ فریم در ثانیه فیلم‌برداری شده‌اند. «تعصب»، ساخته‌ی «گریفیث» با سرعت ۲۴ فریم در ثانیه فیلم‌برداری شد.

## ۱۰۳- گزینه‌ی «۴»

(دامون فقاری)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۷۵)

اولین و مهم‌ترین ارتباط در اجرای یک نمایش بر روی صحنه، ارتباط بصری و اولین گام برای برقراری این ارتباط، قابل رؤیت بودن طراحی و دکور ساخته شده روی صحنه است.

## ۱۰۴- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۸۰)

خط محور، حکم شاهین ترازو را داشته و جهت کنترل توازن و تعادل در روی صحنه است. سایر گزینه‌ها درباره‌ی خطوط روی پلان صحنه صحیح است.

## ۱۰۵- گزینه‌ی «۳»

(مهمر معتمد)

(سبک‌های سینمایی)

با وجود همه‌ی اعمال احمقانه‌ای که از شخصیت‌های رنوار سر می‌زند، هیچ‌یک از آن‌ها آدم‌های خبیثی نیستند. چنان‌که یکی از آن‌ها می‌گوید که «در این دنیا، نکته‌ی وحشتناک این است که هر کس برای خودش دلایلی دارد». از این جمله همواره به عنوان نمادی از سینمای رنوار یاد شده است. سینمایی که در آن به ندرت به آدمی بدنهاد بر می‌خوریم و تنها با آدم‌های خطاپذیری سر و کار داریم که به یکدیگر واکنش نشان می‌دهند. (تاریخ سینما، بوردول- تامسون)

## ۱۰۶- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۶)

(مباحث فنی سینما)

سینمای پرده عریض، چه از راه ماسکه کردن ساخته شده باشد و چه از فرایند آنامورفیک، واجد جلوه‌های بصری مهمی است. پرده به صورت یک تسمه یا نواری در می‌آید که در آن ترکیب‌بندی‌های افقی موکد می‌شوند. این قطع در ابتدا مخصوص ژانرهای پرشکوه - وسترن، تراولوگ، موزیکال، تاریخی- بود که در آن‌ها صحنه‌های گسترده اهمیت داشت. ولی کارگردان‌ها به زودی پی بردند که پرده عریض برای ژانرهای جمع و جورتر هم مناسب است. یک فرایند آنامورفیک را می‌توان برای برجسته کردن سطوح پیش‌زمینه و پس‌زمینه در یک صحنه‌ی بسته به کار گرفت. در بعضی ترکیب‌بندی‌های پرده عریض، کارگردان توجه بیننده را تنها به یک قسمت از تصویر جلب می‌کند. یک راه متداول عبارت است از قرار دادن عنصر مهم، کمی خارج از مرکز قاب یا ممکن است کارگردان از قطع پرده‌ی عریض برای جلب توجه بیننده به چندین نقطه‌ی مهم، استفاده کند. (هنر سینما، بوردول- تامسون)

## ۱۰۷- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(کتاب سبز فلاقیات نمایشی، صفحه‌ی ۱۶۸- مباحث فنی سینما)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: تصور عمومی از فیلم نمونه‌وار نئورئالیستی فیلمی است که در محل واقعی، با استفاده از نابازیگران و در قالب ترکیب‌بندی‌های تصویری ناآراسته و فی‌البداهه فیلمبرداری می‌شود، اما در واقعیت، بیش‌تر صحنه‌های داخلی این فیلم‌ها در استودیو گرفته می‌شوند و به دقت بر روی آن‌ها نورپردازی صورت می‌گرفت. گزینه‌ی «۲»: در فیلم‌های نئورئالیستی صدا تقریباً همیشه دوبله بود و امکان کنترل بعد از فیلمبرداری را فراهم می‌کرد.

گزینه‌ی «۳»: تدوین فیلم‌ها در سینمای نئورئالیستی، کاملاً مطابق هنجارهای سینمای کلاسیک هالیوود انجام می‌گرفت. (تاریخ سینما، بوردول- تامسون)

#### خلاصیت موسیقی

(نوید ایزدگشسب)

#### ۱۱۱- گزینه‌ی «۴»

(فاصله)

فاصله‌ی میان دو نت «دو» و «می» سوم بزرگ است. وقتی دو، ربع‌پرده زیرتر و می، ربع‌پرده بم‌تر می‌شود، فاصله‌ی نت‌های «دوسری» و «می‌کرن» به اندازه‌ی نیم‌پرده کوچک‌تر شده و «سوم کوچک» محسوب می‌شود.

(فارج از کشور- ۹۵)

#### ۱۱۲- گزینه‌ی «۱»

(سازشناسی ایرانی)

«بالایان» هواصدایی است که زبانه (قمیش) دولایه دارد و سازی است که در آذربایجان شرقی به همین نام و در کردستان به «ترمه‌نای» معروف است. این ساز در مناطقی از آذربایجان غربی، کرمانشاه، همدان، زنجان و قزوین نیز تا حدودی رواج دارد. بالایان از دو قسمت اصلی زبانه و بدنه تشکیل شده است و زبانه‌ی آن در مقایسه با سایر زبانه‌های دولایه، بلندترین و پهن‌ترین نوع زبانه‌ی دولایه در نواحی ایران است و شکل، اندازه و نحوه‌ی ساخت آن اهمیت زیادی دارد. زبانه‌ی بالایان مهم‌ترین قسمت ساز است و از نظر طول، عرض و ضخامت انواع مختلفی دارد که نوازنده با توجه به سلیقه، رنگ صوتی مورد نیاز و تنالیت، زبانه‌ی مناسب را برای خود انتخاب می‌کند.

عدسی واید با انحنا دادن به خطوط راست نزدیک لبه‌های قاب و اغراق در فاصله‌ی بین سطوح پس‌زمینه و پیش‌زمینه، بر پرسپکتیو تصویر اثر می‌گذارد. گزینه‌ی «۱» خصوصیات عدسی نرمال را بیان می‌کند. گزینه‌های «۲» و «۴» خصوصیات عدسی تله هستند.

(هامر شیوایی)

#### ۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

(مپاژت فنی سینما)

معمولاً از فیلم‌های با حساسیت کم، برای فیلمبرداری فیلم‌هایی استفاده می‌شود که در داخل دکور فیلمبرداری می‌شوند و در آن‌ها میزان نور هنگام فیلمبرداری، به دقت قابل کنترل است.

(ارغوان عبدالملکی)

#### ۱۰۹- گزینه‌ی «۴»

(آشنایی با تکنولوژی تصویر، فیلم ۴م و دوربین فیلمبرداری)

در صحنه‌های عاطفی و عاشقانه‌ی بین دو نفر، از لنز «تله» استفاده می‌کنند؛ اول به خاطر از بین بردن عمق میدان زیاد دو نما و جلب توجه تماشاگر به سوژه‌ای واحد در قاب و دوم برای زیباتر نشان دادن بازیگر در نماهای بسته که با استفاده از این لنز امکان حصول به آن وجود دارد.

با استفاده از لنز «تله»، به دلیل فاصله‌ی زیاد دوربین تا سوژه، سوژه (بازیگر یا...) متوجه حضور دوربین نخواهد شد و در نتیجه اعمال و رفتار او می‌تواند به واقعیت نزدیک‌تر باشد.

با استفاده از لنز «واید»، فضای بیشتری را در کادر خواهیم داشت.

(مهمر معتمد)

#### ۱۱۰- گزینه‌ی «۴»

(سبک‌های سینمایی)

در زمینه‌ی قصه، فیلم‌های نئورئالیستی عرصه‌های تازه‌ای گشودند. گاهی فیلم‌ها به طور گسترده‌ای بر تصادف استوارند. به نظر می‌آید این‌گونه تحول رویدادها با کنار گذاشتن رشته‌ی علت و معلولی دقیق سینمای کلاسیک عینی‌تر و رئالیستی‌تر است. چون برخوردهای اتفاقی زندگی واقعی را بهتر منعکس می‌کنند.



الف) کاسه‌های پشت‌باز: کمانچه‌های متداول در لرستان، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری منطقه‌ی کنول (استان گلستان) و دامغان (استان سمنان) کاسه‌ی طنینی پشت‌باز دارند و صدای این نوع کمانچه‌ها شفاف‌تر، شدیدتر و تا حدودی تیزتر و نافذتر است.

ب) کاسه‌های پشت بسته: کمانچه‌های پشت‌بسته در شمال خراسان، منطقه‌ی ترکمن‌نشین استان گلستان، شرق مازندران، طالقان، گیلان، آذربایجان شرقی و غربی و فارس متداول هستند. صدای این نوع کمانچه‌ها در مقایسه با کمانچه‌های پشت‌باز، گرفته‌تر، نرم‌تر و تودماغی‌تر است.

## ۱۱۷- گزینه‌ی «۴»

(دریا معتقدی)

(فرم شناسی)

روندو: ویژگی بارز این فرم تناوب اجرای یک تم اصلی در میان چند تم دیگر می‌باشد که در طول قطعه تکرار می‌شود. ABACA یکی از حالت‌های معمول آن است.

## ۱۱۸- گزینه‌ی «۱»

(دریا معتقدی)

(فرم شناسی)

گزینه‌ی «۱» استامپی: رقصی در قرون وسطی و یکی از قدیمی‌ترین فرم‌های سازی به جای مانده دارای وزن سه‌تایی و ریتمی چالاک و قوی

گزینه‌ی «۲» بالاد: اثری حماسی و روایی برای آواز و بخش همراهی‌کننده، پیروی از متن شعر در آن اهمیت دارد. فرم بالاد اغلب آزاد است و تغییر تمپو در آن دیده می‌شود.

گزینه‌ی «۴» پاساکالیا: رقص ایتالیایی باوقار و با شکوه سه ضربی

## ۱۱۹- گزینه‌ی «۲»

(بهرنگ حسین زاده)

(تاریخ موسیقی ایران)

غلام حسین درویش ملقب به «درویش‌خان» موسیقی‌دان اواخر قاجار و نوازنده‌ی تار و سه‌تار بود. از وی پیش‌درآمد و رنگ‌های زیادی برجای مانده که همگی از آثار رایج در رپرتوار شنیداری موسیقی ما هستند.

## ۱۲۰- گزینه‌ی «۲»

(سراسری - ۹۵)

(فرم شناسی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: «شیشال» نوعی ساز بادی و گونه‌ای نی فلزی است و از سازهای قدیمی در منطقه‌ی کردستان به‌شمار می‌رود که در واقع همان نی چوپان است و مقام‌ها و نواهای محلی با آن اجرا می‌شود. ساختمان آن از یک استوانه‌ی فلزی که دارای شش سوراخ در رو و یک سوراخ در پشت است تشکیل می‌شود. طول ساز بین ۴۵ تا ۵۰ سانتی‌متر و قطر آن ۱/۷۵ سانتی‌متر است.

گزینه‌های «۳» و «۴»: انواع کرناهایی که در مشهد و شمال مورد استفاده قرار می‌گیرند، تک‌زبانه هستند. اما نوعی کرنا در فارس وجود دارد که زبان‌های دولایه دارد و صرف نظر از برخی اختلافات در مجموع در گروه سُرناها قرار می‌گیرد.

## ۱۱۳- گزینه‌ی «۳»

(بارک کوهستانی)

(تاریخ موسیقی ایران)

«ابوالحسن صبا» با سفر به مناطقی نظیر عمارلو، دیلمان و اسبیلی تعدادی از آهنگ‌هایی که چوپانان با نی می‌نواختند یا خوانندگان می‌خواندند را جمع‌آوری کرد.

## ۱۱۴- گزینه‌ی «۴»

(بارک کوهستانی)

(تاریخ موسیقی ایران)

«محمدصادق خان سرورالملک» اولین موسیقی‌دانی بود که کوک پیانو را برای نواختن موسیقی ایرانی تغییر داد و به خاندان فراهانی مربوط نیست.

## ۱۱۵- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضایی)

(تاریخ موسیقی ایران)

گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» به ترتیب همگی آثاری از «پرویز مشکاتیان»، «حمید متبسم» و «حسین علیزاده» هستند.

## ۱۱۶- گزینه‌ی «۲»

(امیررضا نصیری)

(سازشناسی ایرانی)

کمانچه‌های متداول در نواحی مختلف ایران در مجموع ویژگی‌های ساختاری نسبتاً مشترکی دارند و تفاوتشان صرف‌نظر از اندازه یا جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان آن‌ها، بیش‌تر مربوط به شکل و ساختمان کاسه‌ی طنینی است که می‌توان آن را در دو ساختار کلی تفکیک و تعریف کرد:

«بونیزاسیون» (۱۹۳۱) اثر «دگار وارز» یکی از اولین و مهم‌ترین آثار تصنیف‌شده برای آنسامبل تماماً کوبه‌ای است. «آمریک» (۱۹۲۱) اثری دیگر از این آهنگ‌ساز است که برای ارکستری بزرگ به همراهی آنسامبل کوبه‌ای مازاد است.

ایده‌ی استفاده از سازهای کوبه‌ای تنها در نیمه‌ی دوم قرن بیستم بالاخص توسط آهنگ‌سازان مینی‌مالیست پیگیری شد و تصنیف آثار زیادی را در پی داشت.

«درامینگ» و «کلپینگ موزیک» از آثار مهم «استیو ریچ»، آهنگ‌ساز سبک مینی‌مالیسم است. قطعه‌ی دوم نام‌برده همان‌طور که از نامش پیداست اثری است که صرفاً توسط ضربه‌های دست (کف‌زدن) خلق شده است.

(بهرنگ حسین‌زاده)

### ۱۲۳- گزینه‌ی «۳»

(فرم‌شناسی)

در کانون دو یا چند خط با تأخیر زمانی ملودی را اجرا می‌کند.

(بهرنگ حسین‌زاده)

### ۱۲۴- گزینه‌ی «۱»

(فرم‌شناسی)

فرم سه‌بخشی شامل یک بخش اصلی (A) است که در پی آن بخشی فرعی و متضاد با آن می‌آید (B) و سپس به تکرار بخش اصلی می‌پردازیم، اما اغلب این تکرار با تغییراتی همراه است، لذا آن بخش را «A» می‌نامیم. این فرم در «منوئت و تریو» و «اسکرتزو و تریو» معمول است.

(امیررضا نمیری)

### ۱۲۵- گزینه‌ی «۳»

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۳۴)

در میان خودصدا‌های کوبه‌ای مضاعف بشقابی‌شکل، «سنج بوشهر» ویژگی‌های منحصر به فردی به شرح زیر دارد:

- در مقایسه با سازهای هم‌گروه از همه بزرگ‌تر است.

- خودصدا‌ی مضاعف است که هر کدام از دو قطعه‌ی آن در یک دست نوازنده قرار می‌گیرد.

- تنها ساز این گروه است که فقط در مراسم عزاداری عاشورا از آن استفاده می‌کنند،

زیرا سایر انواع این گروه در نواحی ایران فقط در مراسم شادمانی و عروسی و جشن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

«ساراباند» یک قطعه‌ی رقص سنگین اسپانیایی به متر سه‌ضربی است. از خصوصیات این قطعه، تأکید روی ضرب دوم میزان است که در فرود و سایر بخش‌ها ظاهر می‌شود و یک «فرود مؤنث (کادانس فمینیین)» را ارائه می‌دهد. این رقص بیش از بافت کنترپوانی، بافتی هارمونیک دارد. نمونه‌ی این رقص را می‌توان در آریای «واریاسیون‌های گلدبرگ» اثر «باخ» و اغلب سوئیت‌های دوره‌ی باروک مشاهده کرد.

(بهرنگ حسین‌زاده)

### ۱۲۱- گزینه‌ی «۲»

(تاریخ موسیقی غرب)

«آرنولد شوئنبرگ» از آهنگ‌سازان اوایل سده‌ی بیستم است. وی در مقطعی از زمان شروع به فعالیت کرد که میراث «واگنر» و «برامس» [که ظاهراً با یکدیگر در تضاد بودند] شالوده‌ی موسیقی آهنگسازانی همچون «مالر»، «بروکنر» و «ریچارد اشتراوس» را شکل داده بود. وی با آشتی دادن این دو دیدگاه در رویارویی با هارمونی به موسیقی‌ای دست یافت که عملاً در فقدان تونالیته آموسیقی را وقتی تونال می‌نامیم که دارای مرکز ثقلی در هارمونی باشد، یا به عبارت دیگر نت یا آکوردی بتواند «پایدار» توصیف شود [شکل گرفته بود. از این رو ناگزیر شد تا برای سامان دادن ناهنجاری چنین موسیقی‌ای یک سیستم منسجم طراحی کند و پس از چندی به این سیستم دست یافت و آن را روش «سرپل» نامید. «سرپلیسم» شالوده‌ی تمام موسیقی‌های آتونال [افاد تونالیته] سده‌ی بیستم را شکل می‌دهد و حتی چنان انسجام‌بخش که رد آن را می‌توان در آثار آهنگسازانی دید که به آفرینش آثاری تونال می‌پردازند.

«سرپلیسم» با سه نفر شناخته می‌شود که در کنار یکدیگر «مکتب دوم وین» را تشکیل می‌دهند: «آرنولد شوئنبرگ»، «آلبان برگ» و «آنتون وبرن». دو نفر اخیر شاگردان شوئنبرگ هستند. گاهی موسیقی آن‌ها را «کسپرسیونیستی» نیز می‌خوانند.

«پست‌سرپلیسم» عموماً شامل تقریباً تمام تلاش‌هایی می‌شود که پس از این سه آهنگساز، به جهت تعدیل یا گسترش و توسعه‌ی روش سرپل به کار رفته و طیف وسیعی را در بر می‌گیرد. نوعی خاص از این روش‌ها را «توتال‌سرپل» می‌نامند که همان‌طور که از اسمش پیداست، سرپلیسم را به تمامی عناصر موسیقی (دینامیک، رنگ صوتی و ...) تعمیم می‌دهد.

(احمد رضایی)

### ۱۲۲- گزینه‌ی «۱»

(تاریخ موسیقی غرب)

«پیر بولز» از آهنگسازان نیمه دوم سده‌ی بیستم است و نامش به عنوان یکی از آخرین بازماندگان سرلیسم افراطی شناخته شده است. از آثار پیانویی‌اش می‌توان به دو سونات و مجموعه‌ی ۱۲ «تتاسیون» اشاره کرد.

«آیزاک آلبنیز» آهنگساز و پیانیست اوایل سده‌ی بیستم است. وی به‌خاطر تلفیق دستاوردهای هارمونیک آهنگسازان امپرسیونیست و موسیقی محلی اسپانیایی شهرتی جهانی دارد. از آثار پیانویی شناخته‌شده‌اش می‌توان به «سویت اسپانیایی» و مجموعه‌ی ۱۲ امپرسیون تحت عنوان «ایبریا» اشاره کرد.

«سرگئی پروکوفیف» از آهنگسازان اوایل سده‌ی بیستم است. علاوه بر پنج کنسرتو پیانواش از آثار پیانویی شناخته‌شده‌ی او می‌توان به ۹ سونات و مجموعه‌ی «تصاویر گذرا (Visions fugitives)» اشاره کرد.

(امیررضا نصیری)

**۱۲۹- گزینه‌ی «۲»**

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۲۸- سازشناسی ایرانی)

ساختمان قوال جدید، جز در چند مورد زیر، تفاوت بارزی با پوست‌صداهای هم‌خانواده‌اش در نواحی دیگر ندارد:

- در مقایسه با بسیاری از سازهای هم‌خانواده‌اش کوچک‌تر است.

- قاب یا بدنه‌ی آن ضخیم‌تر از قاب سازهای هم‌خانواده در نواحی دیگر است.

- بسیاری از قوال‌ها قاب یا بدنه‌ی یکپارچه ندارند و از کنار هم قرار گرفتن قطعه‌های متعدد چوب ساخته شده است.

- پوست‌صدایی چالاک است و تکنیک‌های اجرایی آن در مقایسه با سازهای هم‌خانواده از همه مشکل‌تر و پیچیده‌تر است.

(امیررضا رضایی)

**۱۳۰- گزینه‌ی «۳»**

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۲۸، ۱۳۲، ۱۳۳ و ۱۳۶)

چاک، کرب، سنج، تشتک و کوزه (کوزک و تال)، ترکی، زنبورک، قارقارک و انواع زنگ‌ها، زنگوله‌ها و ناقوس‌ها از سازهای ایدیوفون یا خودصدا هستند.

**خواص مواد**

(زهرا حسینی)

**۱۳۱- گزینه‌ی «۳»**

(شیشه)

از فلوراسپار و کریولیت در شیشه‌های مات و شیری رنگ استفاده می‌شود. از باریم و استرانسیم در شیشه‌ی لامپ‌های تلویزیون و از لیتیم در شیشه‌های مقاوم به حرارت (LAS) ( $\text{LiO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ ) استفاده می‌شود.

- صدای آن در مقایسه با نمونه‌های هم‌گروه از همه قوی‌تر و دارای زنگ و طنین بیش‌تر است.

- در گروهی متشکل از چند سنج، چند دمام و یک بوق شاخی از آن استفاده می‌شود.

- ضخامت بدنه‌ی آن از سازهای هم‌گروه بیش‌تر است.

(امیررضا نصیری)

**۱۲۶- گزینه‌ی «۳»**

(سازشناسی ایرانی)

سوتک‌ها در بیش‌تر فرهنگ‌های جهان دیده می‌شوند. اگرچه امروزه در برخی نواحی ایران سوتک متداول نیست، اما احتمالاً در ادوار گذشته این ساز در اغلب نواحی ایران متداول بوده است. ساختار سوتک از دو قسمت تولید صدا و بدنه تشکیل شده است.

قسمت تولید صدا در همه‌ی سوتک‌ها تقریباً مشابه و مانند دهانی نی‌لیک است که هوا از طریق یک شکاف باریک به یک لبه‌ی تیز برخورد می‌کند و صدا ایجاد می‌کند.

(امیررضا رضایی)

**۱۲۷- گزینه‌ی «۴»**

(تاریخ موسیقی غرب)

اپراهای ساخته‌ی «آلبان برگ»، «وتسک» و «لولو» هستند. از اپراهای ساخته‌ی «ریچارد اشتراوس» می‌توان به «سالومه»، «الکترا» و «شوالیه‌ی گل سرخ» اشاره کرد. «پرای سه‌پولی» ساخته‌ی «کورت ویل» و اپرای «موسی و هارون» از ساخته‌های «آرنولد شوئنبرگ» است.

(امیررضا رضایی)

**۱۲۸- گزینه‌ی «۲»**

(تاریخ موسیقی غرب)

«گنورگی لیگتی» از آهنگسازان نیمه‌ی سده‌ی بیستم است. آثار پیانویی او از رایج‌ترین آثار در فرهنگ پیانویی سده‌ی بیستم هستند. از شناخته‌شده‌ترین آنان می‌توان به مجموعه‌ی «موزیکا ریچرکاتا» و تعداد زیادی «انود» نام برد.

«لنوس یاناچک» از آهنگسازان اوایل سده‌ی بیستم است که به‌خاطر فضای رازآلود و در عین حال متأثر از موسیقی محلی‌اش شناخته شده است. وی سه مجموعه‌ی پیانویی شناخته‌شده دارد: سونات «۱. X. ۱۹۰۵»، سویت «در مه (In the mist)» و

«On an overgrown path»

«پل هیندمیت» از آهنگسازان نیمه‌ی سده‌ی بیستم است. از آثار پیانویی‌اش می‌توان به تعدادی سونات، «سویت ۱۹۲۲» و مجموعه‌ی ۱۲ پرلود و فوگ «لودوس تونالیس (Ludus Tonalis)» اشاره کرد.

## ۱۳۲- گزینه‌ی «۳»

(سعیر کمالو)

(الیاف نساجی، صفحه‌ی ۵۲- الیاف نساجی)

ویسکوز ریون در میان سایر انواع ریون، بیش‌ترین میزان تولید و مصرف را در صنایع نساجی و پوشاک به خود اختصاص داده است.  
نکته: از ویژگی‌های بارز این لیف، کاهش استحکام آن در حالت مرطوب بودن است.

## ۱۳۳- گزینه‌ی «۴»

(میثا دامغانیان)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۱۳۱- شیشه)

پتاس و آهک، عمده‌ترین مواد سازنده‌ی شیشه‌ی «بوهم» هستند.

## ۱۳۴- گزینه‌ی «۱»

(زهره حسینی)

(شیشه)

شیشه‌ی ضد گلوله، چند لایه شیشه است که به ضخامت ۳۰ تا ۶۰ میلی‌متر به هم چسبانده می‌شوند.

## ۱۳۵- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(شیشه)

«آهک» و «آلمین» ( $Al_2O_3$ )، به عنوان «پایدارکننده» به خمیر شیشه اضافه می‌شوند.

برای تأمین آهک، از «کربنات کلسیم» یا «دولومیت» استفاده می‌شود.

منابع تأمین‌کننده‌ی آلومین، «فلدسپار» ها، «نفلین سیانیت» و «آلومینوسیلیکات» ها (مانند رس) هستند.

## ۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

(اله‌ام احمدپور)

(شنافت مواد نساجی، صفحه‌ی ۲۷- الیاف نساجی)

ریسندگی ویسکوز از نوع ترریسی است؛ بنابراین ماده‌ی قابل ریسیدن را پس از عبور از سوراخ‌های رشته‌ساز، به حمام انعقاد که اجزای اصلی آن اسید سولفوریک و سولفات سدیم است وارد می‌کنند.

## ۱۳۷- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور- ۹۴)

(الیاف نساجی)

یکی از روش‌های ضد آتش نمودن کالاهای نساجی، پوشش آن به وسیله‌ی نمک‌های معدنی می‌باشد که در گرما با محبوس کردن آتش در خود باعث خاموش شدن و عدم پیشرفت آن می‌شوند.

## ۱۳۸- گزینه‌ی «۱»

(سعیر کمالو)

(الیاف نساجی، صفحه‌ی ۵۷- الیاف نساجی)

الیاف دی‌استات در استن حل می‌شود. بنابراین از این حلال می‌توان برای شناسایی استات استفاده کرد.

توجه: ۱- الیاف ویسکوز ریون در اسید سولفوریک با غلظت ۷۵ درصد و همچنین در اسید کلریدریک حل می‌شود.

۲- الیاف نایلون در اسید فرمیک حل می‌شود.

## ۱۳۹- گزینه‌ی «۴»

(نوبیر اینزگنسب)

(ملات‌ها)

گچ دارای مقاومت کمی در برابر رطوبت است، بنابراین برای محیط مرطوب نامناسب است.

## ۱۴۰- گزینه‌ی «۳»

(سعیر کمالو)

(شنافت مواد و مصالح، صفحه‌ی ۴۸- ملات‌ها)

در شمال ایران، به دلیل کاشت برنج، گاهی اوقات از پوست خرده شده‌ی آن به جای کاه استفاده می‌شود که این اندود را فل‌گل می‌گویند و در کارهای ظریف استفاده می‌شود.

نکته: در اندود کاه‌گل، برای جلوگیری از ترک خوردن گل، به آخوره‌ی آن کاه اضافه می‌کنند. از این ترکیب برای اندود دیوارهای بیرونی و پشت بام استفاده می‌شود.

## ۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

(زهره حسینی)

(شیشه)

کربنات کلسیم رایج‌ترین تثبیت‌کننده در ساخت شیشه است که سبب قدرت و سختی شیشه می‌شود.

## ۱۴۲- گزینه‌ی «۴»

(مفسر مفтары فر)

(الیاف نسایی)

از آمونیاک سرد و رقیق برای گرفتن چربی الیاف پشم استفاده می‌شود.

گزینه‌های «۱» و «۲»، هر دو حلال پشم هستند اما اگر رقیق باشند در از بین بردن مواد گیاهی از پشم خام کاربرد دارند.

گزینه‌ی «۳»: پتاس مانند سود سوزآور از قلیاهای حلال پشم است.

## ۱۴۳- گزینه‌ی «۱»

(زهره هسینی)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۷۴- بتن)

سیمان و آب در بتن باعث چسبندگی می‌شوند. شن و ماسه در بتن نقش پرکنندگی دارند.

## ۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

(سعیر کمالو)

(شناخت مواد و مصالح، صفحه‌ی ۱۱۹- سیمان)

سیمان پرتلند نوع پنج برای پایداری در برابر حمله‌ی شدید سولفات‌ها تولید می‌شود و به همین دلیل به سیمان ضد سولفات معروف است. این سیمان را به علت زیادتی اکسید آهن، سیمان آهنی هم می‌گویند.

## ۱۴۵- گزینه‌ی «۴»

(زهره هسینی)

(سیمان)

برای ساختن سیمان پرتلند ضد سولفات، اکسید آلومینیوم از مواد اولیه‌ی ساخت سیمان حذف می‌شود. اگر سیمان فاقد اکسید آهن باشد و یا آن را از مواد خام جدا کنند، رنگ سیمان سفید می‌شود و سیمان سفید از آسیاب کردن کلینکر سیمان سفید به دست می‌آید. سیمان‌های رنگی با اضافه کردن رنگ‌های معدنی و یا سنگ‌های رنگی به نسبت ۵ تا ۱۰ درصد وزن سیمان به کلینکر سیمان سفید و یا معمولی به دست می‌آید.

## ۱۴۶- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۲)

(سیمان)

اکسید آهن باعث کاهش دمای پخت، کاهش سرعت گیرش و تیره شدن سیمان می‌شود. در ساخت سیمان سفید از رسی استفاده می‌شود که اکسید آهن نداشته باشد که این رس همان کائولین است. گزینه‌ی «۲» به این دلیل نادرست است که در این سیمان، کائولین به جای آهک استفاده نمی‌شود بلکه آهک جزء اساسی سیمان سفید است. کائولین در این سیمان به جای رس معمولی استفاده می‌شود.

## ۱۴۷- گزینه‌ی «۱»

(سعیر کمالو)

(شناخت مواد و مصالح، صفحه‌ی ۱۲۷- سیمان)

بتن سبک نوعی بتن است که مواد اولیه‌ی تشکیل دهنده‌ی آن از دانه‌های سبک (مانند پوک‌های معدنی یا دانه‌های لیکا) شکل گرفته است. وزن فضایی این نوع بتن کم‌تر از بتن معمولی است.

## ۱۴۸- گزینه‌ی «۲»

(زهره هسینی)

(بتن)

استفاده‌ی زیاد از سیمان در بتن، باعث ایجاد ترک‌های ریز می‌شود. مواد تشکیل دهنده‌ی بتن، سیمان، آب، ماسه و شن است.

## ۱۴۹- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامقانیان)

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

برای آماده‌سازی استخوان‌های مورد مصرف معرق چوب، باید چند روز آن‌ها را در «آب آهک» گذاشت تا چربی روی آن‌ها گرفته شود. لازم به یادآوری است، محصول نهایی معرق را باید رنگ‌کاری، پلی‌استرریزی و پرداخت نهایی کرد.

## ۱۵۰- گزینه‌ی «۳»

(کتاب آبی)

(ملات‌ها)

ملات‌های «گچی»، در تماس با فلزات با آن‌ها ترکیب شده و تولید سولفات می‌کنند، بنابراین برای حفظ فلزات باید قبل از گچ‌کاری، با رنگ، خوب آن‌ها را رنگ‌کاری کرد. هم‌چنین ملات‌های «آهکی»، فلزات به ویژه «سرب»، «روی» و «آلومینیوم» را در خود حل می‌کنند، از این‌رو باید لوله‌های فلزی و به خصوص لوله‌های «آهن سفید» (فولاد روی‌اندود شده) را قبل از قرار دادن در مجاورت و یا در داخل ملات‌های آهکی و یا ملات «باتارد» (سیمان و آهک)، قیراندود کرد.