



طراحان دروس اختصاصی (به ترتیب حروف الفبا):

نام طراحان	نام درس
علیرضا آزاد، منیژه جمالی، مینا دامغانیان، احمد رضایی، علیرضا طباطبایی، ارغوان عبدالملکی، مهنوش عسگری، مونا محمدیاری، نوید میرصادقی، آرزو نبی زاده	درک عمومی هنر
سارا حسنی اصفهانی، رامین شاهباز، مهنوش گلدوست، نصیر محبی زاده، محسن محمدکریمی، رحمت مشیدی، مهرداد ملوندی، حسن نساری	درک عمومی ریاضی و فیزیک
محمدامین امیریان، مینا دامغانیان، سعید درویش، زهرا دهقانی، فراز قضا، مهنوش گلدوست، حمیدرضا مظاهری، حسن نساری	ترسیم فنی
علیرضا آزاد، هادی باقرسامانی، مینا دامغانیان، احمد رضایی، شیدا نجفی	خلاقیت تصویری و تجسمی
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، ارغوان عبدالملکی	خلاقیت نمایشی
آرش آقایی، بهرنگ حسین زاده، احمد رضایی، پارسا فردوسی، بابک کوهستانی، عادل لطفی، دریا معتقدی، امیررضا نصیری	خلاقیت موسیقی
الهام احمدپور، زهره حسینی، مینا دامغانیان، وحید ذاکر، سعید کمالو، محسن مختاری فر، افشین میرحسینی	خواص مواد

گروه فنی و تولید

مدیر گروه هنر	شهره جعفری
امور رایانه‌ای 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: ۶۴۶۳-۲۱۰

## فهرست

### صفحه

### عنوان

۳.....	درک عمومی هنر.....
۷.....	درک عمومی ریاضی و فیزیک.....
۱۱.....	ترسیم فنی.....
۱۴.....	خلاقیت تصویری و تجسمی.....
۱۹.....	خلاقیت نمایشی.....
۲۲.....	خلاقیت موسیقی.....
۲۵.....	خواص مواد.....
۲۸.....	پاسخ نامه.....

سایت کنکور

**Konkur.in**



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

**درک عمومی هنر**

سیر هنر در تاریخ ۲: فصل ۵ از ابتدای فلاندر و فصل ۶ تا ابتدای رنالیسم  
 آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: ادامه‌ی فصل ۶ و فصل ۷ تا ابتدای پوشاک اقوام ایرانی  
 کارگاه طراحی نقوش سنتی: فصل ۴ از ابتدای متن تا انتهای کتاب  
 تاریخ هنر جهان: فصل ۱۲ تا انتهای کتاب  
 عکاسی ۲: فصل‌های ۶ از ابتدای تصاویر کنتراست زیاد تا انتهای کتاب  
 خوشنویسی: از جلسه‌ی ۲۴ تا انتهای کتاب  
 آشنایی با هنرهای تجسمی: فصل‌های ۵ تا ۷

۱- کدام یک از هنرمندان پست‌مدرن، عکس‌های رادیولوژی را با توجه به ویژگی‌های شخصی افراد، رنگ زده و ترکیبی از عکاسی و نقاشی به وجود آورده است؟

(۱) نام جوم پایک (۲) الکساندر دوکادنه

(۳) فیلیپ جانسون (۴) کارلو برتوچی

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

(۱) لفاف کردن بناهای عمومی و استتار مناظر طبیعی

(۲) ویدئو چیدمان‌های تعاملی با محوریت محیط زیست

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

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

۳- تابلوهای کوچک، پرهیز از داستان سرایی و ثبت زندگی روزمره، از ویژگی‌های آثار کدام هنرمند است؟

(۱) کاراواجو (۲) شاردن (۳) ورمیر (۴) هالس

۴- به ترتیب کدام دو هنرمند آغازگر سبک طبیعت‌گرایی در ایتالیا و مبتکر به کارگیری نور در بازنمایی فضا بودند؟

(۱) جوتو- مازاتچو (۲) مازاتچو- دوناتلو (۳) دوناتلو- جوتو (۴) جوتو- رافائل

۵- هنرمندان کدام جنبش به جای «تصویر عینی»، به ثبت «احساس بصری» پرداختند؟

(۱) منریسم (۲) امپرسیونیسم (۳) رمانتیسیسم (۴) دادائیسم

\* ۶- کدام گزینه نشان‌دهنده‌ی تأثیرپذیری تابلوی «مکتب آتن» از تابلوی «شام آخر» است؟

(۱) گویایی بیان، اندام‌های نیرومند و گروه‌بندی هیجان‌انگیز بیکره‌ها

(۲) طرح متقارن و متمرکز صحنه و وابستگی متقابل معماری و بیکره‌ها

(۳) صحنه‌پردازی با معماری باشکوه، عمق‌نمایی، گنبد رفیع و طاق‌های گهواره‌ای

(۴) استفاده از رنگ‌مایه‌های تیره برای بیان رازآلود و هماهنگی کامل بیکره‌ها



۷- کدام گزینه، ویژگی‌های «کاخ لوور» را بیان می‌کند؟

- ۱) تأثیرپذیری از سنت کلاسیک باستانی - به کارگیری ستون‌های دوتایی
- ۲) استفاده از تاق رومی - استخوان‌بندی سنگین با نقشه‌ی چلیپایی
- ۳) به کارگیری تاق‌های جناغی - استفاده‌ی گسترده از پنجره‌های بلند
- ۴) ساده‌سازی معماری یونان - تناسب ساده و مبتنی بر اعداد صحیح

۸- کدام گزینه از خصوصیات آثار «داوید» نیست؟

- ۱) تأکید بر عناصر هنری سنت رومی و سعی در احیای آن
- ۲) روایت یک واقعه با استفاده از عناصر بصری
- ۳) تفکیک موضوع اصلی از پس‌زمینه توسط کنتراست تیره - روشن
- ۴) تأکید بر پرسپکتیو یک نقطه‌ای جهت تأکید بر موضوع اصلی

۹- «گیوم آپولینر» در کدام جنبش فعالیت نداشته است؟

- ۱) کوبیسم
- ۲) سوررئالیسم
- ۳) فوتوریسم
- ۴) فوویسم

۱۰- اغلب منتقدان، فیلم‌های داستانی «عباس کیارستمی» را با سینمای کدام فیلمسازان، نزدیک و هم‌سوتر می‌دانند؟

- ۱) ساتیا جیت‌رای - ویتوریو دسیکا
- ۲) آندره تارکوفسکی - سرگئی آیزنشتاین
- ۳) آکیرا کوروساوا - جیم جارموش
- ۴) کریستف کیشلوفسکی - اینگمار برگمان

۱۱- در خلق تصویر مقابل، از کدام تکنیک استفاده شده است؟



۱) اوپن فلاش

۲) دبل اکسیوز

۳) فتومونتاژ

۴) فتوگرام

۱۲- کدام نقاش در گروه هنرمندان رمانتیک، قرار نمی‌گیرد؟

- ۱) فریدریش
- ۲) کانستابل
- ۳) ترنر
- ۴) گینزبارو



۱۳ - نقش برجسته‌ی بنای «سازمان یونسکو» اثر کیست؟

- (۱) کنستانتین برانکوزی (۲) آلبرتو جاکومتی (۳) امبرتو بوچونی (۴) هانس آرپ

۱۴ - در عکاسی آنالوگ، «مشبک کردن» تصویر به چه صورتی انجام می‌گرفت؟

- (۱) چاپ و انتقال تصاویر نگاتیو یا اسلایدهای معمولی بر روی فیلم‌های لیت برای افزایش کنتراست  
 (۲) تهیه‌ی تصاویر مثبت و منفی و به دست آوردن چندین تصویر با غلظت‌های گوناگون بر روی فیلم لیت  
 (۳) به هم ریختن و تَرَک برداشتن ژلاتین فیلم بر اثر تغییر ناگهانی دما در مراحل ظهور یا پس از ظهور فیلم  
 (۴) تبدیل رنگ‌های به هم پیوسته‌ی تصویر به لکه‌هایی شطرنجی و منظم با به‌کارگیری آگراندیسور

۱۵ - آثار «فرانتیشک کوپکا» را چه چیزی تشکیل می‌دهد؟

- (۱) تندنگاری با خطوط پهن و رنگ‌های بی‌فام بر روی بوم‌های بزرگ‌اندازه  
 (۲) ساده‌سازی پیکره‌ها تا حد روابط موزون سطوح تخت و حجم‌های توپر و توخالی  
 (۳) آثاری انتزاعی حاصل از کاربرد سطوح رنگی تخت بدون هیچ‌گونه کارکرد توصیفی  
 (۴) استفاده‌ی مناسب از خاکستری‌های رنگی در نمایش اشیاء ساده در یک ترکیب‌بندی سنجیده

۱۶ - کدام جنبش هنری کار خود را از «کاباره‌ی ولتر» آغاز کرد؟

- (۱) کانسپچوال آرت (۲) پاپ آرت (۳) سوررئالیسم (۴) دادائیسم

۱۷ - در اوایل تاریخ عکاسی، به ورقه‌های به کار رفته در کدام شیوه، واژه‌ی «تصویر آینه‌ای» اطلاق می‌شد؟

- (۱) کلودیون مرطوب (۲) داگرتوتیپ (۳) ژلاتین خشک (۴) کالتیپ

۱۸ - تصویر زیر، کدام نقش مایه را نشان می‌دهد؟



- (۱) شانه  
 (۲) گردگل  
 (۳) آلماکل  
 (۴) قزل‌قیچی



۱۹- کدام گزینه بیان‌گر وجه تمایز آثار پیسارو با دیگر آثار امپرسیونیستی است؟

- (۱) استفاده از اسلوب نقطه‌گذاری  
 (۲) ترکیب‌بندی دقیق‌تر منظره‌های او  
 (۳) نقاشی از موضوع واحد در اوقات و اوضاع مختلف  
 (۴) رنگ سایه‌های ملایم و ترکیب‌بندی‌های ساده‌ی آثارش

۲۰- کدام هنرمند با معیار قرار دادن دریافت مخاطب، اولین زمینه‌های هنر مفهومی را پایه‌ریزی کرد؟

- (۱) واسیلی کاندینسکی (۲) سالوادور دالی (۳) پابلو پیکاسو (۴) مارسل دوشان

۲۱- نقش سیمرغ یا سرگراز، محدودشده در دوائر دورمروارید، متعلق به کدام دوره و کدام هنر است؟

- (۱) سلجوقی - قالی‌بافی (۲) ساسانی - نساجی (۳) ایلخانی - نساجی (۴) تیموری - قالی‌بافی

۲۲\* - پرهیز از طبیعت‌گرایی و استفاده از نقش‌های هندسی و تزئینی مشابه هنر ایرانی را می‌توان در کدام یک از دوره‌های تاریخی زیر مشاهده کرد؟

- (۱) قرون وسطی (۲) باروک (۳) رنسانس (۴) رومانسک



۲۳- تصویر مقابل مربوط به کدام میراث هنری است؟

- (۱) دیوارنگاره‌ی غار آجاتنا  
 (۲) نقاشی طوماری چین  
 (۳) باسهمه‌ی ژاپنی اوکیوئه  
 (۴) تصویر کتاب مانویان

۲۴- «گینزبارو»، در خلق منظره‌ی طبیعی تابلوی «رابرت اندروز و همسرش» از کدام هنرمند تأثیر گرفته است؟

- (۱) شاردن (۲) فراگونار (۳) رویسدال (۴) پوسن

۲۵- ایرانیان از کدام کاغذ بیش‌تر برای آستر جلد کتاب یا قطعات خوشنویسی استفاده می‌کردند؟

- (۱) کاغذ خراسانی (۲) کاغذ ابری (۳) کاغذ سمرقندی (۴) کاغذ ابریشمی

۲۶- کدام یک از خصوصیات آثار روبنس، نیست؟

- (۱) ترکیب‌بندی‌های پرتحرک  
 (۲) درهم‌آمیزی سنت‌های رنسانس و باروک ایتالیا  
 (۳) استفاده از رنگ‌های تیره و کدر  
 (۴) توصیف جزئیات و جلوه‌های تمثیلی در پیش‌زمینه



۲۷- نقاشی به صورت مصورسازی کتاب، نقاشی روی چوب و قاب‌های تزئینی، نقاشی موزاییک و نقاشی روی شیشه در کدام دوره رواج داشت؟

- (۱) گوتیک (۲) رومانسک (۳) رنسانس پیشرفته (۴) منریسم

\* ۲۸- کدام گزینه درباره‌ی «برنینی»، درست نیست؟

- (۱) تأکید بر وحدت مجسمه و محیط آن (۲) کنار گذاشتن تک‌نمایی در مجسمه‌سازی

- (۳) تفسیر غیر کلاسیک از شور و عاطفه‌ی پیکره‌ها (۴) ساخت پیکره‌ها در حالت‌های آرام

۲۹- در تاریخ عکاسی ایران، چه کسی روش «کلودیون تر» را بلافاصله پس از کشف آن در اروپا به تهران آورد؟

- (۱) هولتزر (۲) سوریوگین (۳) فوکتی (۴) ریشارد

۳۰- کدام گزینه بیان‌گر ویژگی اساسی آثار «هالس» است؟

- (۱) شیوه‌ی واقع‌گرایانه و بی‌تکلف و طرز قلم‌زنی آزاد (۲) طرح‌ریزی تصویر به کمک رنگ و نور

- (۳) بهره‌گیری از منابع ادبی (۴) استفاده از فتوکلاژ در آثارش

#### هندسه‌ی مسطحه و هوش و الگوسازی

مثلث - چندضلعی‌ها و n ضلعی‌ها

تبدیلات هندسی

فیزیک

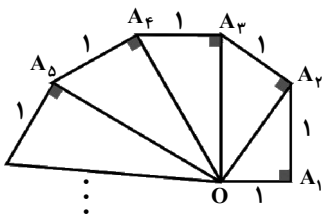
نور و بازتاب نور - آینه‌های کروی و تخت - شکست نور - منشور - عدسی‌ها - سرعت نور - نورها و رنگ‌ها - ابزارهای نوری - چشم و معایب آن - الکتریسیته - جریان الکتریکی - الکترومغناطیس

#### درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- مطابق شکل زیر، مثلث‌های قائم‌الزاویه طوری رسم می‌شوند که اندازه‌ی یک ضلع قائم آن‌ها

۱ واحد بوده و ضلع قائم دیگر آن‌ها، وتر مثلث قبلی باشد (به غیر از مثلث اول). مساحت دهمین

مثلث قائم‌الزاویه کدام است؟



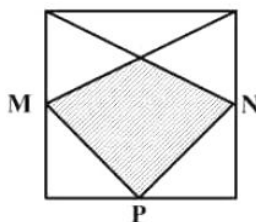
$$(۲) \frac{5}{4}$$

$$(۱) \frac{3}{4}$$

$$(۴) \frac{\sqrt{10}}{2}$$

$$(۳) \sqrt{2}$$

۳۲- در شکل زیر، نقاط P، N و M وسط اضلاع مربع هستند. مساحت چهارضلعی سایه‌زده، چند درصد مساحت مربع است؟



$$(۱) 32/5$$

$$(۲) 36$$

$$(۳) 37/5$$

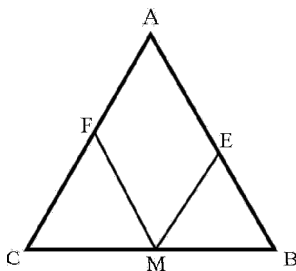
$$(۴) 40$$



۳۳- نقش زیر، از نظر وضعیت تقارن چگونه است؟

- (۱) سه محور تقارن و فاقد مرکز تقارن
- (۲) فاقد محور تقارن و فاقد مرکز تقارن
- (۳) شش محور تقارن و دارای مرکز تقارن
- (۴) دوازده محور تقارن و دارای مرکز تقارن

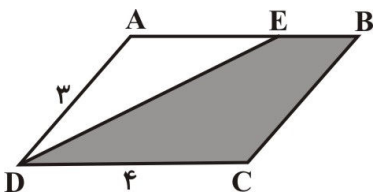
۳۴- از نقطه‌ی M روی قاعده‌ی مثلث متساوی‌الساقین  $\triangle ABC$ ، ( $AB = AC$ ) دو خط به موازات ساق‌ها رسم می‌کنیم تا دو ساق را در E و F قطع کند. اگر



طول ساق این مثلث ۵ واحد باشد، محیط چهارضلعی MEAF کدام است؟

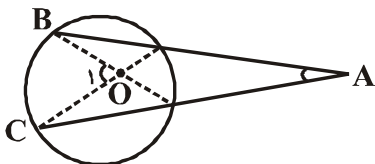
- (۱) ۱۰
- (۲) ۵
- (۳) ۱۵
- (۴) ۲۰

۳۵- در شکل زیر DE نیمساز زاویه‌ی D می‌باشد. مساحت متوازی‌الاضلاع ABCD چند برابر مساحت ذوزنقه‌ی سایه زده شده است؟



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

\* ۳۶- در شکل زیر،  $\hat{A} = 27^\circ$ ،  $\hat{O}_1 = 71^\circ$ . کمان BC چند درجه است؟



- (۱) ۹۸
- (۲) ۱۰۰
- (۳) ۱۰۲
- (۴) ۱۰۴

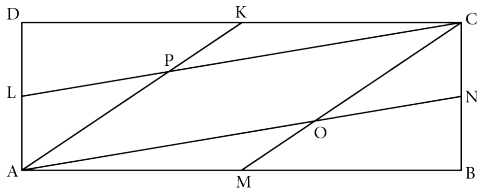
۳۷- در هر شش ضلعی منتظم نسبت طول قطر کوچک به طول قطر بزرگ کدام است؟

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



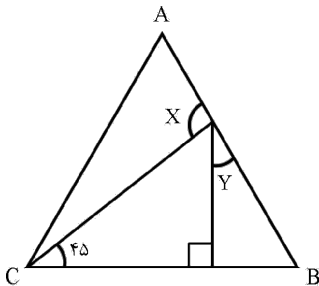


۳۸- در مستطیل ABCD نسبت طول به عرض  $x$  است. مساحت متوازی‌الاضلاع APCO چند برابر مساحت ABCD است؟ (M, N, L و K وسط اضلاع مستطیل هستند).



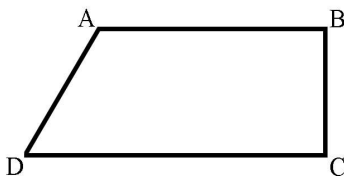
- (۱)  $\frac{1}{3}$   
 (۲)  $\frac{1}{2}$   
 (۳)  $\frac{2}{5}$   
 (۴)  $\frac{3}{8}$

۳۹- مثلث ABC متساوی‌الاضلاع است، حاصل  $(x + y)$  کدام است؟



- (۱)  $70^\circ$   
 (۲)  $105^\circ$   
 (۳)  $145^\circ$   
 (۴)  $135^\circ$

۴۰- در شکل زیر، کدام یک از روابط زیر برقرار است؟



- (۱)  $AD + AB + BC > CD$   
 (۲)  $AD + AB > CD^2 > AB + BC$   
 (۳)  $(AD + CD)^2 > AB + BC$   
 (۴)  $AD - AB = BC - CD$

\* ۴۱- نقش مقابل از نظر وضعیت تقارن چگونه است؟



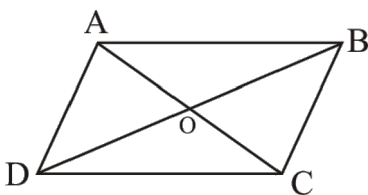
(۱) دارای مرکز تقارن و ۲ محور تقارن

(۲) فاقد مرکز تقارن و دارای یک محور تقارن

(۳) فاقد مرکز و محور تقارن

(۴) دارای مرکز تقارن و فاقد محور تقارن

۴۲- در متوازی‌الاضلاع ABCD، محیط برابر ۴۲ واحد است. اگر مجموع محیط‌های دو مثلث AOB و BOC برابر ۳۰ واحد باشد، مجموع طول‌های دو قطر این متوازی‌الاضلاع کدام است؟



- (۱) ۲۱  
 (۲) ۱۲  
 (۳) ۱۶  
 (۴) ۱۵



۴۳- اگر مجموع زوایای داخلی یک  $(n + k)$  ضلعی  $1440^\circ$  بیش‌تر از مجموع زوایای داخلی یک  $(n - k)$  ضلعی باشد، مقدار  $k$  کدام است؟

$k = 1$  (۴)

$k = 2$  (۳)

$k = 4$  (۲)

$k = 8$  (۱)

۴۴- در بین گزینه‌های زیر کدام شکل فضایی دارای بیش‌ترین تعداد صفحه‌ی تقارن است؟

(۲) مکعب

(۱) چهاروجهی منتظم

(۴) منشور قائم با قاعده‌ی پنج‌ضلعی منتظم

(۳) هرم مربع‌القاعده

۴۵- در مثلث قائم‌الزاویه‌ای به اضلاع قائمه‌ی ۶ و ۸، مساحت مثلثی که توسط ارتفاع و میانه‌ی وارد بر وتر ساخته می‌شود، کدام است؟

$3/6$  (۴)

$3/26$  (۳)

$4/48$  (۲)

$4/8$  (۱)

۴۶- تیر چراغ‌برقی به ارتفاع ۵ متر وجود دارد. شخصی که طول قدش ۲۰۰ cm است. در فاصله‌ی ۳ متری چراغ‌برق ایستاده و سایه‌ای از او روی زمین

تشکیل شده است. اگر فاصله‌ی شخص از چراغ دو برابر شود، طول سایه‌اش چند سانتی‌متر افزایش می‌یابد؟

۱۷۵ (۴)

۲۰۰ (۳)

۱۰۰ (۲)

۱۵۰ (۱)

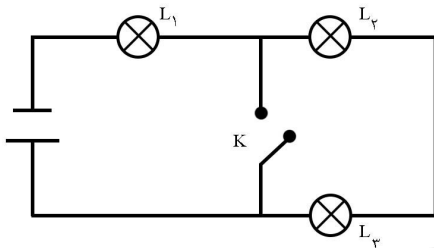
۴۷- در مدار زیر تمام لامپ‌ها روشن هستند. اگر کلید  $k$  بسته شود در آن لحظه چه اتفاقی می‌افتد؟

(۱) هر ۳ لامپ پرنورتر می‌شوند.

(۲) لامپ  $L_1$  پرنورتر و لامپ‌های دیگر خاموش می‌شوند.

(۳) لامپ  $L_2$  و  $L_3$  پرنورتر و لامپ  $L_1$  خاموش می‌شود.

(۴) لامپ  $L_1$  کم‌نورتر و لامپ‌های دیگر خاموش می‌شوند.



۴۸- قطاری از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از ۴۰ ثانیه سرعتش به  $72 \frac{km}{h}$  می‌رسد. شتاب حرکت قطار چند  $\frac{m}{s^2}$  است؟

$\frac{2}{3}$  (۴)

$0/5$  (۳)

$1/2$  (۲)

$1/8$  (۱)

۴۹- در میکروسکوپ، توان عدسی ... بزرگ‌تر است و تصویری که عدسی شیئی تشکیل می‌دهد، ... است.

(۴) چشمی - حقیقی

(۳) شیئی - مجازی

(۲) شیئی - حقیقی

(۱) چشمی - مجازی

۵۰- اگر توان الکتریکی اتوی خانگی  $A$ ، ۴ برابر توان الکتریکی اتوی  $B$  باشد، مقاومت الکتریکی  $A$  چند برابر مقاومت الکتریکی  $B$  است؟

۴ (۴)

۲ (۳)

$\frac{1}{4}$  (۲)

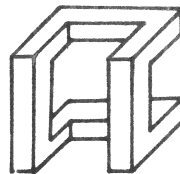
$\frac{1}{2}$  (۱)



## ترسیم فنی

هندسه - رسم فنی - نقشه‌کشی - مناظر و مرایا - حجم‌شناسی  
هندسه‌ی احجام - هندسه‌ی احجام (مکعب، هرم، منشور، مخروط و کره)  
پرسپکتیو - تصاویر موازی - نقشه‌کشی معماری

۵۱- حجم داده شده حداقل از چند قطعه مقوا (بدون تا زدن) ساخته شده است؟



۱۴ (۱)

۱۶ (۲)

۱۸ (۳)

۲۰ (۴)

۵۲- ظرفی به شکل هرم مربع‌القاعده به ارتفاع ۸۰ و ضلع قاعده‌ی ۴۰، با چند پیمانه به همان شکل ولی به ارتفاع ۱۶ و ضلع قاعده‌ی ۸، پر خواهد شد؟

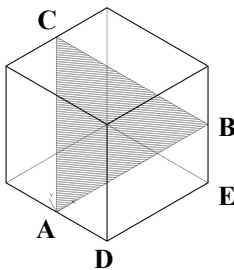
۱۶۰ (۴)

۱۲۵ (۳)

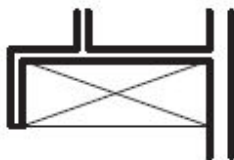
۸۰ (۲)

۴۰ (۱)

۵۳- اواسط یال‌های مکعبی به ضلع واحد را به صورت زیر به هم وصل کرده‌ایم. مساحت مثلث حاصل برابر است با:

 $\frac{3\sqrt{3}}{8}$  (۱) $\frac{3\sqrt{3}}{6}$  (۲) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$  (۳) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$  (۴)

۵۴- کاربرد شکل زیر در نقشه‌های ساختمانی چیست؟



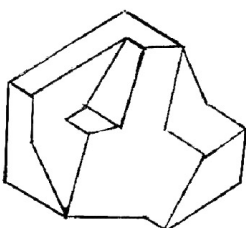
(۱) محل عبور لوله‌های تأسیسات

(۲) نمایش تراس در نقشه

(۳) نمایش کمدهای دیواری

(۴) نمایش ستون‌ها

۵۵- حجم زیر را حداقل با چند خط می‌توان کامل کرد؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



\* ۵۶- ما جهان پیرامون خود را در محدوده‌ی مخروطی می‌بینیم که در حول محور دید ما با زاویه‌ی ... شکل می‌گیرد.

- (۱)  $30^\circ$       (۲)  $45^\circ$       (۳)  $60^\circ$       (۴)  $75^\circ$

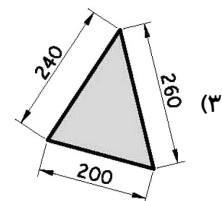
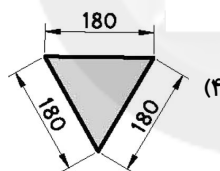
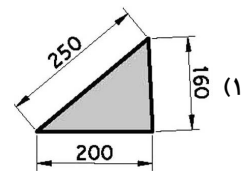
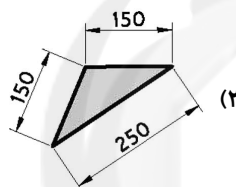
۵۷- در تصاویر ... تمام دایره‌های ترسیمی در وجوه مکعب مربع، همانند یکدیگر دیده می‌شوند.

- (۱) تری متریک      (۲) ایزومتریک      (۳) دی متریک      (۴) ابلیک

۵۸- استوانه، شکلی فضایی مشابه ... است با این تفاوت که قاعده‌های آن به جای چندضلعی، دایره است.

- (۱) مخروط      (۲) کره      (۳) هرم      (۴) منشور

۵۹- کدام مثلث کار در آشپزخانه، دارای طرح مناسبی نیست؟ (اندازه‌ها به سانتی‌متر می‌باشد.)



سایت کنکور

Konkur.in

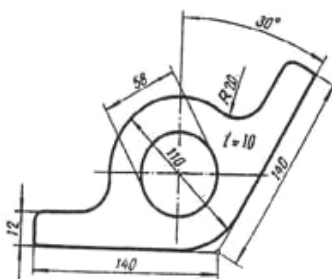
۶۰- در مورد نقشه‌ی زیر می‌توان گفت ...

(۱) در نقشه یک اندازه‌ی اضافی وجود دارد.

(۲) نقشه اشکالی از نظر اندازه‌ها ندارد.

(۳) مرکز  $R20$  قابل تعیین نیست.

(۴) نقشه یک اندازه کم دارد.



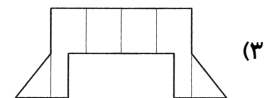
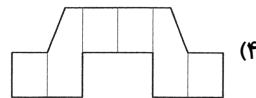
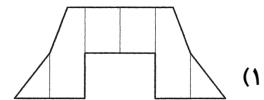
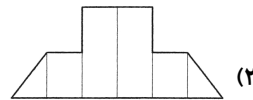
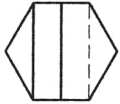
۶۱- در مبحث پرسپکتیو، VP، PP و HL به ترتیب از راست به چپ بیان گر کدام یک از موارد زیر هستند؟

(۱) خط افق، پرده‌ی تصویر، نقطه‌ی گریز      (۲) نقطه‌ی گریز، پرده‌ی تصویر، خط افق

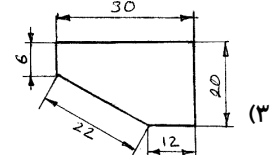
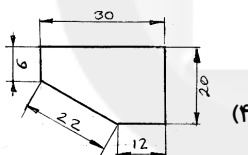
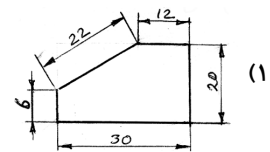
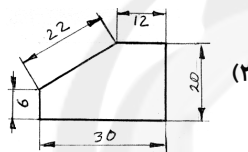
(۳) خط افق، نقطه‌ی دید ناظر، نقطه‌ی گریز      (۴) نقطه‌ی گریز، خط افق، نقطه‌ی دید ناظر



\* ۶۲- در شکل زیر، دو نمای یک منشور که با صفحه‌هایی برش خورده، ترسیم شده است. گسترش سطح جانبی این منشور، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟



۶۳- کدام شکل، درست اندازه‌گذاری شده است؟



۶۴- پلان طبقات مشابه در ساختمان‌های چند طبقه را ... می‌نامند.

(۴) پلان موقعیت

(۳) پلان افقی

(۲) پلان تیپ

(۱) پلان توپوگرافی

۶۵- شعاع بزرگ‌ترین کره‌ای که می‌تواند در یک مکعب قرار بگیرد، ۳ است. مساحت سطح مکعب کدام است؟

(۴) ۱۴۴

(۳) ۱۸۰

(۲) ۲۱۶

(۱) ۲۸۸

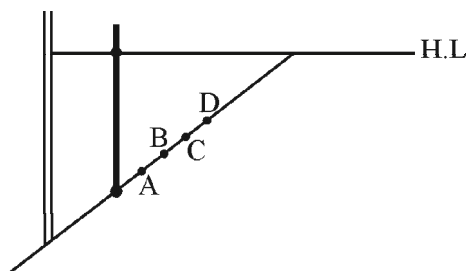
۶۶- اگر فاصله‌ی تیرهای عمودی مساوی باشد، تیر سوم باید در کدام نقطه قرار بگیرد؟

A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

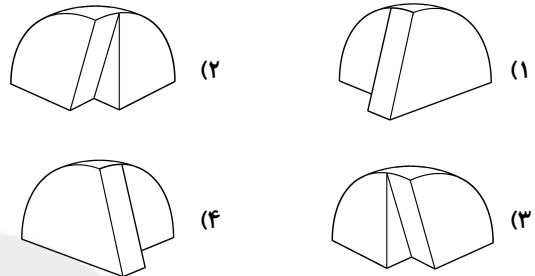
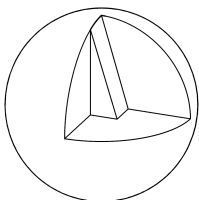




۶۷- در کدام روش ترسیم تصاویر موازی، تغییر مقیاس  $\frac{2}{3}$  وجود دارد؟

- (۱) جنرال (۲) کابینت (۳) ایزومتریک (۴) کاوالیر

۶۸- کدام حجم زیر، حجم زیر را بر می کند تا یک کره‌ی کامل بسازد؟



\* ۶۹- از تصویر قائم در ترسیم ... و از تصویر مرکزی در ترسیم ... استفاده می کنیم.

- (۱) نماها - پلانها  
(۲) نماها و مقاطع - پرسپکتیوها  
(۳) پرسپکتیوها - نماها  
(۴) پلانها - مقاطع

۷۰- موارد ذکر شده در تمام گزینه‌ها درست هستند، به جز ...

- (۱) نقشه: حلقه‌ی واسط گروه‌های متخصص، در کار ساخت یک بنا  
(۲) نقشه‌های لازم برای ساخت یک بنا: معماری، سازه، تأسیسات، برق و مخابرات  
(۳) نقشه‌های سازه: معرف سیستم‌های تهویه و تجهیزاتی مانند آسانسور  
(۴) نقشه‌های برق و الکتریک: برای شناساندن نحوه‌ی سیم‌کشی‌های ساختمان

### خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- کدام مفهوم به طور ویژه از حجم زیر دریافت می‌شود؟

- (۱) بیان مردمی  
(۲) تنوع آفرینی  
(۳) خودکاری سازه  
(۴) منع مصرف‌گرایی



درک تصویر - فنون بصری - سبک‌شناسی - مکاتب گرافیک -

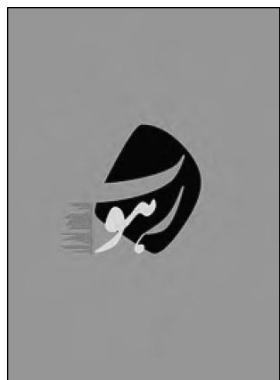
#### نشانه‌شناسی

کارگاه هنر ۲: ادامه‌ی فصل ۵ و فصل ۶ تا ابتدای وحدت در کثرت  
طراحی ۲: ادامه‌ی فصل ۳ تا انتهای کتاب  
حجم سازی ۱: ادامه‌ی فصل ۳ تا انتهای کتاب  
کارگاه نقاشی: ادامه‌ی فصل ۳ تا انتهای کتاب  
خط در گرافیک: فصل ۵ تا انتهای کتاب



۷۲- کدام گزینه درباره‌ی تصویر مقابل نادرست است؟

- (۱) توجه به فرم بالاتنه‌ی فیگور
- (۲) عام نمودن شخصیت مورد نظر با تیره گرفتن چهره
- (۳) طراحی با گچ‌های رنگی
- (۴) ساختن طرح دقیقی از پارچه



۷۳- در پوستر مقابل، کدام گزینه موجب ایجاد نوعی توجه و اهمیت بصری می‌گردد؟

- (۱) تجمع عناصر در مرکز
- (۲) بیرون زدگی حروف
- (۳) به کارگیری اختصار
- (۴) فضای مثبت و منفی



۷۴- کدام نوع از «تعادل» در تصویر مقابل مشهود است و تکنیک اجرایی آن کدام است؟

- (۱) ناپایداری - دکولاژ
- (۲) نامتقارن - اسمبلاژ
- (۳) ناپایداری - کلاژ
- (۴) نامتقارن - دکوپاژ

\* ۷۵- تأثیر کدام موارد در آثار هنرمندانی چون «ویلیام بلیک» و «گوستاو کلیمت» مشهود است؟

- (۱) منحنی‌ها و ریتم نقاشی‌های ایرانی
- (۲) ماسک‌ها و پیکره‌های آفریقایی
- (۳) پیکره‌های آشوری و مصری
- (۴) نقاشی‌های ژاپنی و چینی



۷۶- در تصویر مقابل، به کارگیری خطوط تیره و مقطع منجر به ایجاد کدام موارد شده است؟

- (۱) حرکت - کنتراست
- (۲) بافت - هماهنگی
- (۳) تقابل - تکثیر گرایبی
- (۴) ریتم متوازن - تعامل



۷۷- در تصویر مقابل، کدام یک موجب قدرت بصری موضوع اصلی شده است؟

- (۱) بهره‌گیری از فضاهای خالی وسیع
- (۲) تکرار یکنواخت در پس‌زمینه
- (۳) تأکید بر خطوط قوی در چهره
- (۴) قرارگیری زن‌ها در روشنایی



۷۸- تصویر مقابل اثر کدام هنرمند است و با چه تکنیکی کار شده است؟

- (۱) اندرو وایت - رنگ و روغن
- (۲) لوسین فروید - رنگ و روغن
- (۳) اندرو وایت - آکرلیک
- (۴) لوسین فروید - آکرلیک



۷۹- در تصویر مقابل کدام عامل یافت نمی‌شود؟

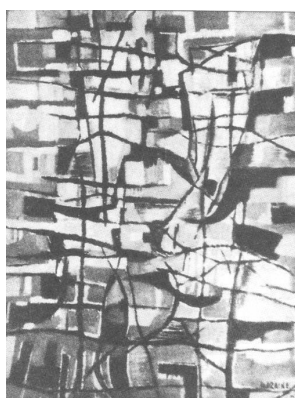
- (۱) توازن
- (۲) تأکید
- (۳) تداوم
- (۴) تلویح





۸۰- در آنالیز و تجزیه‌ی تصویر مقابل، فرم‌های نهایی حاکی از چیست؟

- (۱) غالب فرم‌ها مثلثی و بیان‌گر التهاب و ناآرامی است.
- (۲) فرم‌های متقاطع و مورب که نشان از شکنندگی دارد.
- (۳) غالب فرم‌ها عمودی و بیان‌گر ایستایی و مقاومت است.
- (۴) فرم‌های مورب تصویر که نشان از پویایی و حرکت دارد.



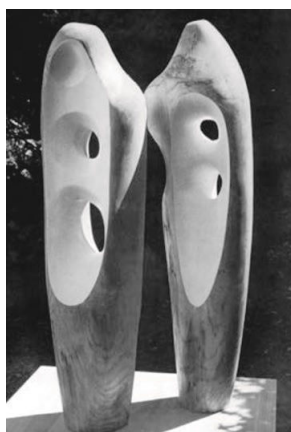
۸۱- در تصویر مقابل چه ترکیبی دیده می‌شود؟

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



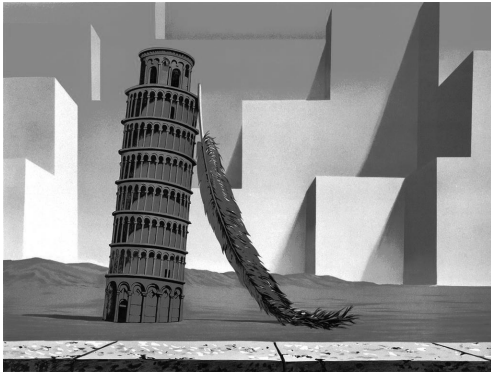
۸۲- تصویر مقابل معرف پیدایش کدام گرایش هنری است؟

- (۱) کنستراکتیویسم
- (۲) دادائیسم
- (۳) کینتیک آرت
- (۴) پاپ آرت



\* ۸۳- کدام گزینه، مبین ویژگی حجم مقابل است؟

- (۱) رُبده‌گزینی از صور طبیعی
- (۲) رمانتیک و اندام‌وار
- (۳) تجسم صور اساسی و عام
- (۴) کلاسیک و هندسی



۸۴- کدام فن بصری در تصویر مقابل مشهود است؟

(۱) قرینه در بی‌قرینگی

(۲) تقارن

(۳) تعادل ناپایدار

(۴) توازن



۸۵- در تصویر مقابل کدام عامل، جاذبه‌ی بیش‌تری ایجاد کرده است؟

(۱) کنتراست تیرگی و روشنی با نگرش فوتوریستی

(۲) تقسیمات متعادل و موازی با نگرش ناتوریستی

(۳) تعادل متقاطع و مرکزی با نگرش سوررئالیستی

(۴) استفاده از نورسنجی صحیح با نگرش رئالیستی



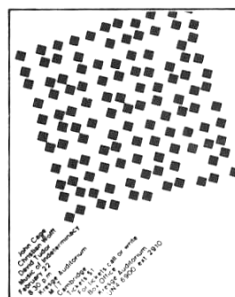
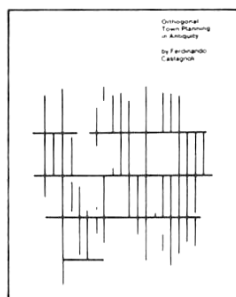
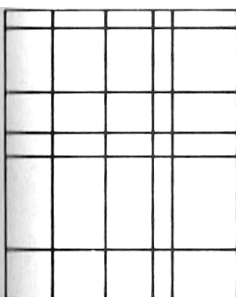
۸۶- کدام یک می‌تواند مفهوم تصویر مقابل باشد؟

(۱) برای گرگ دنبه بردن و برای میش ضجه زدن

(۲) از دهان گرگ، گوشت کشیدن

(۳) گرگ در لباس میش

(۴) گرگ و میش با هم از یک‌جا آب خوردن



۸۷- طرح مقابل مربوط به کدام موضوع است؟

(۱) سرگذشت مدرسه‌ی باهاوس

(۲) شهرسازی به شکل مربعی در عصر باستان

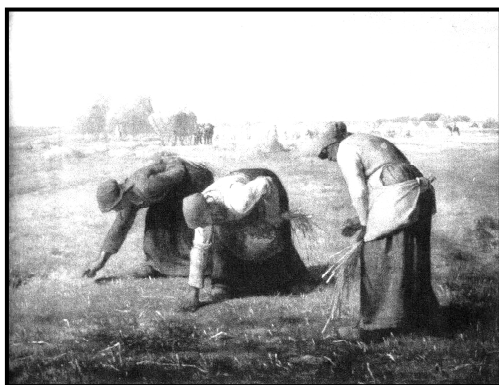
(۳) معماری در نظریات سبک داستیل

(۴) آثار نقاشی پیت موندریان و سبک نئوپلاستیسیسم



۸۸- کدام مفهوم در ارتباط با تصویر مقابل صحیح است؟

- (۱) اضمحلال
- (۲) تردید
- (۳) امید
- (۴) هجران



۸۹- کدام گزینه درباره‌ی تصویر مقابل اثر «میله» صحیح نیست؟

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

۹۰- کدام گزینه در مورد ویژگی اندام‌ها در آثار رامبراند صحیح است؟

- (۱) نمود اندام‌ها در حال حرکت و تغییر
- (۲) نامتعارف بودن وضعیت و شکل اندام‌ها
- (۳) یکسان بودن ارزش اندام‌ها و عوامل دیگر
- (۴) تأکید بر روی پیکره بر اساس درجه‌بندی‌های مختلف نور

#### خلاقیت نمایشی

۹۱- در کدام یک از انواع فیلم مستند، مستندساز می‌خواهد به مخاطب بگوید که

واقعیت سینمایی محصول یک عمل سینمایی و امری متعلق به ساختن است؟

- (۱) مستند انعکاسی
- (۲) مستند اجرایی
- (۳) مستند شاعرانه
- (۴) مستند مشاهده‌ای

#### سینما

کتاب اصول و مبانی طراحی صحنه: فصل‌های ۶ تا ۸  
طراحی شخصیت در پویانمایی: فصل ۴ از ابتدای انواع شخصیت‌های داستان و فصل ۵

کتاب همراه هنرجوی انیمیشن: فصل‌های ۵ و ۶  
کتاب سبز خلاقیت نمایشی: مستندسازی، آشنایی با سینمای داستانی ایران، سینمای ملل (فصل‌های ۱۹ و ۲۰)  
کتاب آبی خلاقیت نمایشی: فصل‌های ۹، ۱۳ و ۱۴ (مباحث مرتبط)



۹۲- در کدام آثار سینمای ایران، شرایط اجتماعی موجود آن روز، از جمله پلیس مخفی شاه، مورد انتقاد قرار می‌گیرد؟

- (۱) «طوقی» و «گاو»  
 (۲) «دایره‌ی مینا» و «سایه‌های بلند باد»  
 (۳) «بی‌تا» و «حسن کچل»  
 (۴) «بلوچ» و «طبیعت بی‌جان»

۹۳- کدام فیلم‌های ایرانی به ترتیب، موفق به کسب نخل طلای کن برای بهترین فیلم و جایزه‌ی گلدن گلوب شدند؟

- (۱) فروشنده - جدایی نادر از سیمین  
 (۲) فروشنده - طعم گیلاس  
 (۳) طعم گیلاس - جدایی نادر از سیمین  
 (۴) طعم گیلاس - فروشنده

۹۴- «در این مستند بدون گفتار، فیلم‌هایی از کشورهای مختلف، زندگی مردم در سراسر دنیا و شگفتی‌های طبیعت به همراه موسیقی در کنار هم قرار داده شده است.» توضیحات یادشده مربوط به کدام فیلم است؟

- (۱) خط باریک آبی (The Thin Blue Line)  
 (۲) انسان (Human)  
 (۳) مرد گریزلی (Grizzly Man)  
 (۴) سامسارا (Samsara)

۹۵- در کدام حالت، شکستن خط فرضی در تدوین تداومی، امکان‌پذیر نیست؟

- (۱) در محل‌هایی مثل آستانه‌ی در یا روی پلکان  
 (۲) ایجاد محور کنش جدید با عبور بازیگر از خط فرضی  
 (۳) گرفتن یک نما از روی خط و استفاده از آن به عنوان نمای انتقالی  
 (۴) عبور در صحنه‌ای که کنش در حال به‌وجود آمدن است.

۹۶- کدام فیلم ایرانی، اقتباسی از «فرانی و زویی» اثر دیوید سالینجر است؟

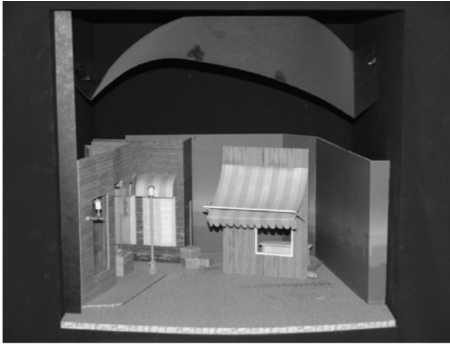
- (۱) سارا (مهرجویی)  
 (۲) شب‌های روشن (مؤتمن)  
 (۳) جنایت (سجادی)  
 (۴) پری (مهرجویی)

۹۷- کدام فیلمساز را استاد بزرگ خلق فیلم‌های جدی، پرهیجان و در عین حال سرگرم‌کننده‌ی سیاسی می‌دانند؟

- (۱) الکساندر سوکوروف  
 (۲) بلا تار  
 (۳) کوستا گاوراس  
 (۴) روی اندرسون

۹۸- «ژان روش» در خلق سینما وریته متأثر از کدام فیلمسازان بود؟

- (۱) مارکر - هانسترا  
 (۲) فلاهرتی - ورتوف  
 (۳) ژرژ فرانژو - مارکر  
 (۴) فلاهرتی - هانسترا



۹۹- تصویر مقابل، ماکت طراحی صحنه‌ی کدام اثر است؟

(۱) کرگدن - یونسکو

(۲) پرنده‌ی آبی - مترلینگ

(۳) باغ آلبالو - چخوف

(۴) پدر - استریندبرگ

۱۰۰- کدام فیلم «وودی آلن» تقلیدی طنزگونه از «هشت و نیم» ساخته‌ی «فلینی» است؟

(۱) هانا و خواهرانش

(۲) رز ارغوانی قاهره

(۳) خاطرات استارداست

(۴) صحنه‌های داخلی

۱۰۱- کدام فیلمساز را رهبر انقلاب دیجیتال در سینما می‌دانند؟

(۱) لوکاس

(۲) فینچر

(۳) لینچ

(۴) برتون

۱۰۲- اگر در صحنه‌ای از نمایش «رومئو و ژولیت»، رومئو بخواهد شاخه‌گلی را به ژولیت که در تراس خانه‌اش ایستاده است، بدهد کدام عامل

ترکیب‌بندی، اهمیت می‌یابد؟

(۱) تعادل

(۲) هماهنگی

(۳) کنتراست

(۴) مقیاس

\* ۱۰۳- کدام یک از فیلم‌های زیر درباره‌ی خواب و رؤیا است؟

(۱) تلقین - نولان

(۲) ۲۱ گرم - ایناریتو

(۳) ممنتو - نولان

(۴) بابل - ایناریتو

۱۰۴- کدام فیلم سینمایی ایرانی، اکتباسی نیست؟

(۱) بیگانه - بهرام توکلی

(۲) وارونگی - بهنام بهزادی

(۳) پله‌ی آخر - علی مصفا

(۴) تردید - واروژ کریم‌مسیحی

۱۰۵- در تصویر روبه‌رو از کدام نوع تعادل، استفاده شده است؟

(۱) محوری

(۲) شعاعی

(۳) متکثر

(۴) نامرئی

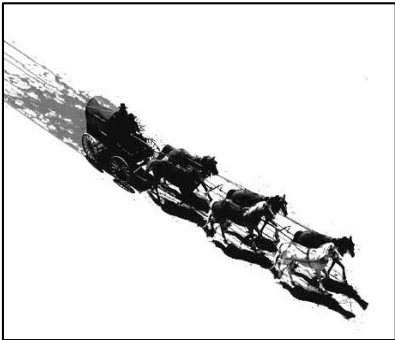




۱۰۶- در فیلم «هم چون در یک آینه» اثر «برگمان»، در صحنه‌ای که دختر روان پریش می‌فهمد پدرش از بیماری او به عنوان مواد و مصالح یک رمان

استفاده می‌کند، استفاده از موسیقی بر کدام مورد تأکید دارد؟

- (۱) عظمت و دلسوزی نگاه پدر  
(۲) حقارت هدف پدر  
(۳) عظمت و روح بلند دختر  
(۴) حقارت نگاه دختر



۱۰۷- تصویر مقابل، طراحی پوستر کدام فیلم را نشان می‌دهد؟

- (۱) هشت نفرت‌انگیز  
(۲) ماجرای نیمروز  
(۳) خوب، بد، زشت  
(۴) روزی، روزگاری، در غرب

۱۰۸- کدام یک از فیلم‌های زیر، مضمون دینی ندارد؟

- (۱) قلمرو بهشت (اسکات)  
(۲) درخت زندگی (مالیک)  
(۳) کوه مقدس (خوددوروفسکی)  
(۴) اینک آخرالزمان (کاپولا)

\* ۱۰۹- دوربین در کدام شرایط، موجب افزایش هم‌ذات‌پنداری بیش‌تر مخاطب با سوژه شده و بیان ذهنی‌تری رقم می‌زند؟

- (۱) نزدیک شدن به سوژه با زوم به جلو  
(۲) به صورت نمای نقطه دید (POV)  
(۳) زاویه‌ی مورب دوربین نسبت به افق  
(۴) حرکت رو به جلوی دوربین (دالی این)

۱۱۰- سکانس‌های طولانی، دوربین ثابت با ارتفاع کم، میزانسن ساده و بدون دکورهای عظیم و نماهایی بدون حضور انسان، ویژگی‌های آثار کدام

فیلمساز است؟

- (۱) کوبایاشی  
(۲) آنجلو پولوس  
(۳) اوزو  
(۴) آنتونیونی

#### خلاقیت موسیقی

۱۱۱- چنانچه درجه‌ی ششم «لا دورین» را «سُری» کنیم، به گام چه دستگاهی می‌رسیم؟

- (۱) راست پنج‌گاه  
(۲) نوا  
(۳) همایون  
(۴) شور

فرم‌شناسی - تئوری موسیقی غربی و ایرانی -  
سازشناسی ایرانی  
- فرم‌شناسی (شناخت مفاهیم فرم‌شناسی و نام‌گذاری فرم‌های موسیقی غرب)  
- گام‌های موسیقی غربی و کلیسایی  
- فواصل، تعاریف و مدشناسی موسیقی ایرانی  
- سازشناسی ایرانی (سازهای نواچی)  
سازشناسی ایرانی: فصل ۲  
مبانی نظری و ساختار موسیقی ایرانی: کل کتاب  
موسیقی سازمان سنجش: فصل ۵



۱۱۲ - مایه‌نمای سی‌بمل، رگرن، سل‌گرن متعلق به کدام‌یک از دستگاه‌های موسیقی ایرانی است؟

- (۱) شور فا (۲) همایون فا (۳) چهارگاه فا (۴) چهارگاه دو

۱۱۳ - کدام فرم موسیقی به‌درستی معرفی نشده است؟

- (۱) پاوان: رقص مذهبی با متر دوتایی (۲) ساراباند: رقص لهستانی و سه‌ضربی  
(۳) تاراتیلا: رقص تند ایتالیایی با متر ترکیبی (۴) گاوت: رقص فرانسوی با تمپوی معتدل

۱۱۴ - تعریف زیر مربوط به کدام گزینه است؟

«اثری که به دو بخش تقسیم شده باشد: بیان اصلی (A) و بیان متقابل (B).»

- (۱) دوئت (۲) ترنری (۳) باینری (۴) تنوس

۱۱۵ - کدام مورد درباره‌ی «فوک» صحیح نیست؟

- (۱) فوک اثری است پلی‌فونیک و در نتیجه فاقد تم اصلی است.  
(۲) رواج اصلی فرم فوک در دوران باروک بوده است، اما در دوران‌های بعدی فوک به‌منزله‌ی تکنیک آهنگ‌سازی بیش‌تر از فرم آن مورد توجه قرار گرفت.  
(۳) قبل از فوک‌های مستقل، اغلب یک پرلود یا نوکاتا اجرا می‌شود.  
(۴) فوک می‌تواند برای دو صدا یا بیش‌تر نوشته شود اما اغلب بیش‌تر از پنج صدا را در بر نمی‌گیرد.

\* ۱۱۶ - چنانچه قطعه‌ای برای ارکستر «سی‌بمل مازور» باشد، تونالیت‌های بخش ترومپت «سی‌بمل» در پارتیتور چیست؟

- (۱) لا‌بمل مازور (۲) سی‌بمل مینور (۳) سی‌بمل مازور (۴) دو مازور

۱۱۷ - تفاوت «روندو» و «ریتورنلو» چیست؟

- (۱) ریتورنلو کوتاه‌تر است. (۲) در ریتورنلو تم اصلی در تالیته‌های متنوع ارائه می‌گردد.  
(۳) روندو بافت پلی‌فونیک دارد. (۴) ریتورنلو چندموومانی است.

۱۱۸ - تتراکورد «سل‌بمل، لا‌بمل، سی‌بمل، دو» کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) تتراکورد اول میکسولیدین - تتراکورد دوم دورین (۲) تتراکورد اول لیدین - تتراکورد دوم لوکرین  
(۳) تتراکورد اول لوکرین - تتراکورد دوم میکسولیدین (۴) تتراکورد اول لیدین - تتراکورد دوم میکسولیدین



۱۱۹- کدام دو گام دارای یک سرکلید هستند؟

- (۱) می ماژور - سل دیز مینور  
 (۲) می مینور - دو ماژور  
 (۳) می بمل ماژور - سل مینور  
 (۴) می بمل مینور - سل بمل ماژور

۱۲۰- ساز عاشیقی قویوز جزء کدام یک از گروه‌های زیر است؟

- (۱) ایدوفون (۲) ممبرافون (۳) ایروفون (۴) کوردوفون

۱۲۱- «بینجو» متعلق به کدام منطقه است؟

- (۱) خراسان (۲) بلوچستان (۳) هرمزگان (۴) کردستان

\* ۱۲۲- «گارمون» آذربایجان چه نوع سازی است؟

- (۱) هواصدای مطلق با دهانه‌ی پیاله‌ای  
 (۲) هواصدای مقید زبانه‌دار  
 (۳) هواصدای مطلق زبانه‌دار  
 (۴) هواصدای مقید با دهانه‌ی پیاله‌ای

۱۲۳- بین درجات دوم و چهارم درآمد «سه‌گاه» چه فاصله‌ای وجود دارد؟

- (۱) سوم نیم‌بزرگ (۲) سوم بزرگ (۳) سوم بیش‌بزرگ (۴) سوم کم‌کوچک

۱۲۴- «یقاع» در موسیقی قدیم ایران به چه معنایی بوده است؟

- (۱) ضرب (۲) سرعت (۳) کوک (۴) ریتم

۱۲۵- «بالابان» دارای چه نوع قمیسی است؟

- (۱) بدون زبانه (۲) تک‌زبانه (۳) دو زبانه (۴) پیاله‌ای

۱۲۶- «شهناز» بر روی کدام درجه‌ی «شور» ارائه می‌گردد؟

- (۱) چهارم بالای شاهد دستگاه  
 (۲) پنجم بالای شاهد دستگاه  
 (۳) سوم بالای شاهد دستگاه  
 (۴) هشتم بالای شاهد دستگاه

۱۲۷- مد آواز «اصفهان» و «همایون» شبیه به هم هستند. شاهد اصفهان درجه‌ی چندم همایون است؟

- (۱) چهارم (۲) سوم (۳) پنجم (۴) ششم

۱۲۸- در یک «آلگرو- سونات» معمول، «ریریز» بعد از کدام بخش ظاهر می‌شود؟

- (۱) دولیمان (۲) اِکسپوزیسیون (۳) فوگاتو (۴) کُدا





\* ۱۲۹ - «اسنردرام» چه سازی است؟

- (۱) کوبه‌ای پوست صدا (ممبرانوفون) و دارای ارتفاع صوتی معین
- (۲) کوبه‌ای پوست صدا (ممبرانوفون) و بدون ارتفاع صوتی معین
- (۳) کوبه‌ای خودصدا (ایدیوفون) و دارای ارتفاع صوتی معین
- (۴) کوبه‌ای خودصدا (ایدیوفون) و بدون ارتفاع صوتی معین

۱۳۰ - نت «سانسیل» گام مینوری با پنج علامت «دیز» در سر کلید، کدام است؟

- (۱) ر دیز
- (۲) ر دوپل دیز
- (۳) فا دوپل دیز
- (۴) فا دیز

#### خواص مواد

مرمت و موزه‌داری - چوب - حلال‌ها و رنگ‌برها -  
چسب - شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها  
بررسی نکات مرمت و موزه‌داری  
شناخت انواع چوب و کاربرد آن‌ها  
شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها، حلال‌ها، اسیدها، بازها و صنایع  
تصفیه

۱۳۱ - کدام گزینه درباره‌ی اسیدهای دباغی نادرست است؟

- (۱) این اسیدها جزء اسیدهای ضعیف هستند.
- (۲) از ترکیب این اسیدها با بازها، نمک فلزاتی به دست می‌آید که در تهیه‌ی آستری‌ها از آن استفاده می‌شود.
- (۳) چنان‌چه این اسیدها با آمونیاک مخلوط شوند، یک نوع رنگ سبز به دست می‌آید.
- (۴) این اسیدها را می‌توان در گیاهان زیادی یافت.

۱۳۲ - حلال اصلی فلز سرب کدام است؟

- (۱) جوهر سرکه
- (۲) جوهر شوره
- (۳) جوهر لیمو
- (۴) اسید اگزالیک

۱۳۳ - «سرتوس»، نام تجاری کدام چسب طبیعی آلی حیوانی می‌باشد؟

- (۱) زلاتین
- (۲) سریشم ماهی
- (۳) کارزین
- (۴) زبین

۱۳۴ - تری کلروفنات سدیم برای جلوگیری از فساد چه نوع چسبی کاربرد دارد؟

- (۱) سریشم معمولی
- (۲) گلوتن
- (۳) سریشم ماهی
- (۴) چسب سوژا

\* ۱۳۵ - کدام مورد درباره‌ی کلیشه و گراوور نادرست است؟

- (۱) زمان اسیدکاری در کلیشه بیش‌تر است.
- (۲) با کلیشه می‌توان سایه‌روشن ایجاد کرد.
- (۳) در گراوور ترام نقطه‌ای است.
- (۴) در تهیه‌ی کلیشه از آلیاژهای مس می‌توان استفاده کرد.



۱۳۶- منظور از «شانه‌عسلی شدن» چوب چیست؟

- (۱) خشک شدن خیلی سریع و غیر یکنواخت چوب
- (۲) اختلاف در هم‌کشیدگی شعاعی، مماسی و طولی در اثر خشک شدن
- (۳) به هم خوردن یا لهیده شدن سلول‌های چوب
- (۴) به وجود آمدن سوراخ‌ها و ترک‌های داخلی در چوب

۱۳۷- مناسب‌ترین ماده برای مرمری ساختن اشیاء گچی که استحکام آن‌ها بهبود یافته، کدام است؟

- (۱) سریشم
- (۲) پارافین و موم
- (۳) بودر بوراکس
- (۴) محلول اسید آگزالیک

۱۳۸- برای لکه‌گیری کاغذهای تاریخی از کدام یک از موارد زیر می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) مانیتول
- (۲) استات سلولز
- (۳) هیپوکلریت
- (۴) پلی‌اتیلن

۱۳۹- ویژگی‌های زیر مربوط به کدام اسید است؟

«معروف‌ترین اسید ضعیف است که نوع خالص آن را «گلاسیال» می‌نامند. از این اسید برای برطرف کردن لکه‌های گچ، آهک و سیمان روی چوب استفاده می‌شود.»

- (۱) اسید سیتریک
- (۲) اسید استیک
- (۳) اسید کلریدریک
- (۴) اسید نیتریک

۱۴۰- کدام یک از گزینه‌های زیر، از مواد افزودنی برای تهیه صابون نیست؟

- (۱) فسفات سدیم
- (۲) کلوفان
- (۳) مواد سلولزی
- (۴) روغن‌های نباتی

۱۴۱- برای چسبندگی مواد خمیردندان از چه موادی استفاده می‌شود؟

- (۱) صمغ، کتیرا، ژلاتین، نشاسته
- (۲) صمغ، کتیرا، میخک، دارچین
- (۳) صمغ، کتیرا، ژلاتین، فلوئورید سدیم
- (۴) میخک، دارچین، ژلاتین، فلوئورید سدیم

۱۴۲- جهت مرطوب نگه‌داشتن چسب‌ها و بی‌رنگ کردن «چسب‌های ژلاتینه»، از کدام مواد استفاده می‌شود؟

- (۱) سولفیت سدیم، اسید سولفوریک
- (۲) گلیسیرین، اسید سولفوریک
- (۳) گلیسیرین، بوراکس
- (۴) سولفیت سدیم، بوراکس



\* ۱۴۳ - پختن چوب به چه منظوری صورت می‌گیرد؟

- (۱) حرارت دادن چوب برای ایجاد رنگ دلخواه  
 (۲) مقاوم نمودن چوب در برابر موریانه  
 (۳) آماده ساختن چوب برای ساخت اشیاء  
 (۴) جلوگیری از تغییر شکل در چوب به وسیله‌ی جوشاندن

۱۴۴ - در پارکت‌سازی از کدام چوب استفاده‌ی عمده می‌شود؟

- (۱) کاج (۲) گردو (۳) صنوبر (۴) بلوط

۱۴۵ - «کرتوزوت» که به عنوان ماده‌ی حفاظتی چوب به کار می‌رود، واجد کدام ویژگی نیست؟

- (۱) به صورت محلول در آب مصرف می‌شود.  
 (۲) رنگ‌پذیری، تمیزی و بوی چوب را تغییر می‌دهد.  
 (۳) در چوب‌های تازه اشباع شده، قابلیت اشتعال را افزایش می‌دهد.  
 (۴) کم‌فراز است و از چوب در مقابل هواپدگی محافظت می‌کند.

۱۴۶ - از کدام ماده به عنوان حلال موم و لاک در مرمت اشیای هنری استفاده می‌شود؟

- (۱) مانیتول (۲) تولوئن (۳) فسفین (۴) اسیدنیتریک

۱۴۷ - نقش «سیلیکا ژل» در حفظ و نگهداری آثار چرمی چیست؟

- (۱) قارچ‌زدایی (۲) کاهش رطوبت (۳) رفع چروک (۴) غوطه‌ورسازی

۱۴۸ - مؤثرترین رنگ‌بر کدام است و فعال‌کننده‌ی آن چیست؟

- (۱) آب اکسیژنه - سیلیکات سدیم  
 (۲) آب اکسیژنه - آمونیاک  
 (۳) آب ژاول - آمونیاک  
 (۴) آب ژاول - سیلیکات سدیم

\* ۱۴۹ - در رنگ‌رزی پنبه، از کدام اسید استفاده می‌شود؟

- (۱) اسید کلریدریک (۲) اسید سولفوریک (۳) اسید نیتریک (۴) اسید استیک

۱۵۰ - کدام گزینه در مورد الکل بوتیلیک صحیح نیست؟

- (۱) قابلیت حل شدن در روغن بزرک را دارد و حلال هیدروکربن است.  
 (۲) مرطوب‌کننده‌ی نیترات سلولز است.  
 (۳) نسبت به کدر شدن در برابر حلال‌هایی با نقطه‌ی اشتعال بالا مقاومت دارد.  
 (۴) با آب مخلوط می‌شود؛ ضد یخ است و در صنعت پلاستیک مصرف می‌شود.

درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی «۲»

۱۶- گزینه‌ی «۴»

۱۷- گزینه‌ی «۲»

(سراسری - ۹۶)

۲- گزینه‌ی «۱»

۱۸- گزینه‌ی «۳»

۳- گزینه‌ی «۳»

۱۹- گزینه‌ی «۲»

۴- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۴)

۲۰- گزینه‌ی «۴»

۵- گزینه‌ی «۲»

۲۱- گزینه‌ی «۲»

۶- گزینه‌ی «۲»

۲۲- گزینه‌ی «۱»

۷- گزینه‌ی «۱»

۲۳- گزینه‌ی «۴»

۸- گزینه‌ی «۴»

۲۴- گزینه‌ی «۳»

۹- گزینه‌ی «۴»

۲۵- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور - ۹۵)

۱۰- گزینه‌ی «۱»

۲۶- گزینه‌ی «۳»

۱۱- گزینه‌ی «۳»

۲۷- گزینه‌ی «۱»

۱۲- گزینه‌ی «۴»

۲۸- گزینه‌ی «۴»

۱۳- گزینه‌ی «۴»

۲۹- گزینه‌ی «۳»

۱۴- گزینه‌ی «۳»

۳۰- گزینه‌ی «۱»

۱۵- گزینه‌ی «۳»

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۴»

۴۶- گزینه‌ی «۳»

۴۷- گزینه‌ی «۲»

(فارج از کشور- ۹۴)

۳۲- گزینه‌ی «۳»

۴۸- گزینه‌ی «۳»

۳۳- گزینه‌ی «۳»

۴۹- گزینه‌ی «۲»

۳۴- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور- ۹۵)

۵۰- گزینه‌ی «۲»

۳۵- گزینه‌ی «۳»

ترسیم فنی

۵۱- گزینه‌ی «۲»

(سراسری ریاضی- ۸۶)

۳۶- گزینه‌ی «۱»

(سراسری- ۹۵)

۵۲- گزینه‌ی «۳»

۳۷- گزینه‌ی «۴»

۵۳- گزینه‌ی «۱»

۳۸- گزینه‌ی «۱»

۵۴- گزینه‌ی «۳»

۳۹- گزینه‌ی «۴»

۵۵- گزینه‌ی «۴»

۴۰- گزینه‌ی «۱»

۵۶- گزینه‌ی «۳»

۴۱- گزینه‌ی «۴»

۵۷- گزینه‌ی «۲»

۴۲- گزینه‌ی «۲»

۵۸- گزینه‌ی «۴»

۴۳- گزینه‌ی «۲»

۵۹- گزینه‌ی «۳»

۴۴- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ۸۹)

۶۰- گزینه‌ی «۲»

۴۵- گزینه‌ی «۳»

۶۱- گزینه‌ی «۲»

۷۶- گزینه‌ی «۲»

۶۲- گزینه‌ی «۴»

۷۷- گزینه‌ی «۴»

۶۳- گزینه‌ی «۱»

۷۸- گزینه‌ی «۲»

۶۴- گزینه‌ی «۲»

۷۹- گزینه‌ی «۴»

۶۵- گزینه‌ی «۲»

۸۰- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور - ۹۵)

۶۶- گزینه‌ی «۲»

۸۱- گزینه‌ی «۴»

۶۷- گزینه‌ی «۱»

۸۲- گزینه‌ی «۲»

۶۸- گزینه‌ی «۲»

۸۳- گزینه‌ی «۲»

۶۹- گزینه‌ی «۲»

۸۴- گزینه‌ی «۴»

۷۰- گزینه‌ی «۳»

۸۵- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۵)

خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- گزینه‌ی «۱»

۸۶- گزینه‌ی «۳»

۷۲- گزینه‌ی «۴»

۸۷- گزینه‌ی «۲»

۷۳- گزینه‌ی «۴»

۸۸- گزینه‌ی «۴»

۷۴- گزینه‌ی «۳»

۸۹- گزینه‌ی «۴»

۷۵- گزینه‌ی «۳»

۹۰- گزینه‌ی «۴»

خلاقیت نمایشی

۹۱- گزینه‌ی «۱»

۹۲- گزینه‌ی «۲»

۹۳- گزینه‌ی «۳»

۹۴- گزینه‌ی «۴»

۹۵- گزینه‌ی «۴»

۹۶- گزینه‌ی «۴»

۹۷- گزینه‌ی «۳»

۹۸- گزینه‌ی «۲»

۹۹- گزینه‌ی «۱»

۱۰۰- گزینه‌ی «۳»

۱۰۱- گزینه‌ی «۱»

۱۰۲- گزینه‌ی «۴»

۱۰۳- گزینه‌ی «۱»

۱۰۴- گزینه‌ی «۲»

۱۰۵- گزینه‌ی «۱»

۱۰۶- گزینه‌ی «۲»

۱۰۷- گزینه‌ی «۱»

۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

۱۰۹- گزینه‌ی «۲»

۱۱۰- گزینه‌ی «۳»

خلاقیت موسیقی

۱۱۱- گزینه‌ی «۲»

۱۱۲- گزینه‌ی «۳»

۱۱۳- گزینه‌ی «۲»

۱۱۴- گزینه‌ی «۳»

۱۱۵- گزینه‌ی «۱»

۱۱۶- گزینه‌ی «۴»

۱۱۷- گزینه‌ی «۲»

۱۱۸- گزینه‌ی «۲»

۱۱۹- گزینه‌ی «۴»

۱۲۰- گزینه‌ی «۴»

(سر اسری - ۹۶)

(قارچ از کشور - ۹۵)

(قارچ از کشور - ۹۵)

(قارچ از کشور - ۹۵)

۱۲۱- گزینه‌ی «۲»

۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

۱۲۲- گزینه‌ی «۳»

۱۳۷- گزینه‌ی «۴»

(سراسری - ۹۵)

۱۲۳- گزینه‌ی «۱»

۱۳۸- گزینه‌ی «۳»

۱۲۴- گزینه‌ی «۴»

۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

۱۲۵- گزینه‌ی «۳»

۱۴۰- گزینه‌ی «۴»

۱۲۶- گزینه‌ی «۱»

۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

۱۲۷- گزینه‌ی «۱»

۱۴۲- گزینه‌ی «۲»

۱۲۸- گزینه‌ی «۱»

۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

۱۲۹- گزینه‌ی «۲»

۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

۱۳۰- گزینه‌ی «۳»

۱۴۵- گزینه‌ی «۱»

خواص مواد

۱۳۱- گزینه‌ی «۳»

۱۴۶- گزینه‌ی «۲»

(سراسری - ۹۰)

۱۳۲- گزینه‌ی «۲»

۱۴۷- گزینه‌ی «۲»

۱۳۳- گزینه‌ی «۳»

۱۴۸- گزینه‌ی «۱»

۱۳۴- گزینه‌ی «۱»

۱۴۹- گزینه‌ی «۴»

۱۳۵- گزینه‌ی «۲»

۱۵۰- گزینه‌ی «۴»



**درک عمومی هنر****۱- گزینه‌ی «۲»**(مینا *امفانیان*)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌های ۱۳۷ و ۱۳۸)

در هنر معاصر، عکاسی جایگاه ویژه‌ای یافته و هم‌ارزش با سایر رشته‌های هنری قرار گرفته است. به کمک امکانات کامپیوتری بین هنر عکاسی و دیگر هنرها حد و مرزی وجود ندارد. دو رسانه‌ی ویدئو و عکاسی به دلیل جذابیت مردمی و جنبه‌ی سرگرمی و سهولت نقل و انتقال آن مورد استقبال هنر جدید قرار گرفته است. یکی از هنرمندان پُست‌مدرن در عکاسی، «دوکادنه» است که عکس‌های رادیولوژی را با توجه به ویژگی‌های شخصی افراد رنگ می‌زند و ترکیبی از عکاسی و نقاشی به وجود آورده است.

گزینه‌ی «۱»: «نام جوم پایک» هنرمندی است که با چیدمان وسایل بصری، حجم‌های جالبی را ایجاد می‌کند و با نگاه طنز یا انتقادی خود، تسلط وسایل ارتباط جمعی را بر زندگی انسان نشان می‌دهد.

گزینه‌ی «۳»: اغلب هنرمندان دوره‌ی پست‌مدرن، مواد و روش‌های ناهماهنگ را در آثارشان به کار می‌برند. معمار، نقاش و پیکره‌ساز پست‌مدرن بیش‌تر با نشانه‌ها سر و کار دارد، از همین رو از نمادها، اساطیر، سبک‌ها و شیوه‌های هنری دوره‌های گذشته و حتی از علائم روزمره نیز بهره می‌برد. ساختمان سونی اثر «فیلیپ جانسون» نمونه‌ی معماری پست‌مدرن است که از یک کمد قدیمی الهام گرفته شده است.

گزینه‌ی «۴»: در عصر پست‌مدرن، در تقابل با نگاه‌های جدید به هنر، نوعی بازگشت به موضوعات و ارزش‌های کلاسیک به وجود آمده است که به جای پافشاری بر ژولیدگی زندگی شهری معاصر، تلاش دارد ارزش‌های کلاسیک را در آثار خود ارائه دهد.

به طور مثال، «برنوجی» در اثر خود «ریشه نقاشی» دو نوجوان ایتالیایی را با پس‌زمینه‌ی نقشی ایتالیایی نشان می‌دهد تا بازگشتی به سنت‌های کلاسیک روم باستان باشد.

**۲- گزینه‌ی «۱»**

(سراسری - ۹۶)

(منابع *آزاد- سبک‌های هنری*)

«یاواچف کریستو» طراح و نقاش متولد بلغارستان، ابداع‌کننده‌ی مجسمه‌ی لفافی و شخصیتی برجسته در حوزه‌ی هنر محیطی است. کریستو به سبب طرح‌هایی که از طریق لفاف کردن بناهای عمومی و استتار مناظر طبیعی اجرا کرده است، شهرت دارد. او اشیاء مختلف را بسته‌بندی می‌کند تا جدانشدگی‌شان را مرموز و مشکوک جلوه دهد.

کریستو در ابتدا از راه چهره‌نگاری امرامعاش می‌کرد. بعداً با بهره‌گیری از ایده‌ی «من ری»، به لفاف کردن اشیاء در پارچه و پلاستیک پرداخت. کار بسته‌بندی او با اشیاء کوچک (مثلاً قوطی‌های رنگ) شروع شد و به تدریج درختان، خودروها، ساختمان‌ها و حتی بخش‌هایی از منظره‌ی طبیعی را هم در برگرفت. پروژه‌های عظیم او عموماً با مشارکت ژان کلود اجرا شده‌اند. آماده‌سازی، مطالعه‌ی محل، تهیه‌ی نقشه‌ها و ماکت‌ها و مهم‌تر از همه، یافتن حامیان مالی، مرحله‌ی بااهمیتی از فرآیند خلق اثر است. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

**۳- گزینه‌ی «۳»**(علیرضا *آزاد*)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۲۵)

«ورمیر» از هنرمندان هلندی است که ارزش کار وی در سده‌ی بیستم شناخته شد. تابلوهای او کوچک و انگشت‌شمارند و اغلب فضاهای داخلی و صحنه‌های زندگی روزمره، به ویژه زنان هنگام کارهای روزانه را نشان می‌دهند. در آثار او داستان‌سرایی کم‌تر دیده می‌شود.

**۴- گزینه‌ی «۱»**(ارغوان *عبدالملکی*)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۱۱۵)

«جوتو» آغازگر سبک طبیعت‌گرایی در ایتالیا و «مازاتچو» مبتکر به‌کارگیری نور در بازنمایی فضا بود.

**۵- گزینه‌ی «۲»**(امیر *رفایی*)(منابع *آزاد- سبک‌های هنری*)

امپرسیونیست‌ها بر احساس آنی حاصل از تصویر شیء بر شبکیه‌ی چشم تأکید کرده‌اند و از این طریق، به تعبیری تازه از دنیای مرئی دست یافته‌اند. آن‌ها با نشانیدن احساس بصری به جای تصویر عینی و با ثبت نمودهای گذرا به عوض بازنمایی چیزهای شناخته شده، نقاشی را به سمت تفسیر ذهنی نقش‌مایه و در نتیجه به سوی تقلیل اهمیت موضوع، سوق دادند. (در جست‌وجوی زبان نو، پاکباز)

**۶- گزینه‌ی «۲»**(نور *میرصادقی*)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۰۶)

«ژاک لویی داوید» را می‌توان مهم‌ترین نماینده‌ی سبک کلاسیسیسم نو (احیای ارزش‌های رومی) دانست. داوید در آثار خود کوشش کرد تا از ژرف‌نمایی اغراق‌آمیز در ادوار قبل، که با تأکید شدید بر پرسپکتیو یک‌نقطه‌ای همراه بود، پرهیز کند. او با تیره کردن پس‌زمینه، بر موضوع اصلی تأکید کرده و در پرده‌ی «سوگند هوراتی» با تیره کردن فضای میان ستون‌ها از یک سو چشمان تماشاگر را به سوی موضوع اصلی کار - یعنی روایت یک واقعه - هدایت می‌کند و از سوی دیگر برای تأکید بر این امر مانع از القای ژرف‌نمایی می‌شود.

#### ۹- گزینه‌ی «۴»

(احمد رضایی)

(منابع آزر- سبک‌های هنری)

در میان گزینه‌های ذکر شده، «آپولینر» تنها در زمینه‌ی جنبش فوویسم، فعالیت نداشت.

#### ۱۰- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور - ۹۵)

(منابع آزر- سینمای ایران)

اغلب منتقدان، سینمای کیارستمی را به «جیت‌رای» و «دسیکا»، نزدیک می‌دانند. «کوروساوا» درباره‌ی کیارستمی گفته: «به نظر من فیلم‌های این کارگردان ایرانی خارق‌العاده هستند. کلمات نمی‌توانند احساسات مرا بیان کنند. پیشنهاد می‌کنم فیلم‌هایش را ببینید و بعد متوجه می‌شوید چه می‌گویم. ساتیا جیت‌رای که درگذشت خیلی ناراحت شدم اما با دیدن فیلم‌های کیارستمی خدا را شکر می‌کنم که جایگزینی برای او پیدا کردیم.»

#### ۱۱- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌های ۱۱۳، ۱۱۴ و ۱۱۶)

در تصویر داده شده، ترکیبی خلاق از تصویر قاره‌های جهان با حباب هوا در یک فجان قهوه، با تکنیک فتومونتاز خلق شده است. فتومونتاز یکی از روش‌های بسیار جالب و تأثیرگذار در عکاسی است که از ترکیب کردن چند عکس ایجاد می‌شود. فتومونتاز کاربردهای بسیاری در زمینه‌ی عکاسی تبلیغاتی و بیان مفاهیم ذهنی در عکاسی دارد. تصویرهای به دست آمده از این روش معمولاً نمایش‌دهنده‌ی فضاهای نامأنوس، غیرطبیعی، توهمی، تخیلی و طنز است.

نقاشی دیواری «مکتب آتن» اثر «رافائل سانتسیو» است. در این اثر، طرح متقارن و متمرکز صحنه و وابستگی متقابل معماری و پیکره‌ها به شیوه‌ی «شام آخر» اثر «داوینچی» است. اما صحنه‌پردازی «رافائل» با معماری باشکوه، عمق‌نمایی، گنبد رفیع و طاق‌های گهواره‌ای در عظمت این ترکیب، سهم به‌سزایی دارد.

#### ۷- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۱۱۲)

«کاخ لور» از آثار باشکوه معماری باروک است. این بنا متأثر از سنت کلاسیک باستانی است اما ستون‌های دوتایی آن ابتکار جدیدی بود که در معماری فرانسه رواج یافت.

گزینه‌ی «۲»: آن‌چه معماری «رومی‌وار» را از سده‌های پیشین متمایز می‌کند، افزایش تعداد کلیساها در نقاط مختلف اروپای غربی است. این معماری کلیسایی با تاق رومی، استخوان‌بندی سنگین (دیوارهای قطور) و استفاده از مصالح سنگ و آجر با نقشه‌ی چلیپایی و ساخت برج‌های بلند کلیسا مشخص می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: مشخصه‌ی معماری «گوتیک» ارتفاع بلند، برج‌های مخروطی، استفاده از تاق‌های جناغی، اسکلت سبک، استفاده‌ی گسترده از پنجره‌های بلند و متنوع و نصب شیشه‌های منقوش در پنجره‌ها و نورگیرها بود.

گزینه‌ی «۴»: پیشگام معماری دوره‌ی «رنسانس»، «فیلیپو برونلسکی» اهل فلورانس بود. وی کار خود را با تندیس‌سازی در فلورانس آغاز کرد. چون مایل نبود به طور سطحی، معماری باستانی را احیا کند، برای مشاهده‌ی نزدیک آن‌ها به شهر روم رفت و برای نخستین بار اندازه‌های دقیق بناهای رومی را به دست آورد و متوجه شد این بناها در جزء و کل با هم هماهنگ و متناسب هستند و سرانجام براساس مطالعات خود، در نظریه‌ی اعلام کرد «همان تناسب ریاضی که در موسیقی، هماهنگی به وجود می‌آورد، باید در معماری نیز حکم‌فرما شود». وی معتقد شد که راز معماری در تنظیم تناسب درست، یعنی تناسبی ساده و مبتنی بر اعداد صحیح است. وی با شناخت معماری باستان، عناصری از این معماری را در کارهای خود به کار گرفت.

او معماری باشکوه یونان و روم را ساده و قابل فهم و با نیازهای مردم زمانه‌اش سازگار کرد.

#### ۸- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزر)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۱۷)

## ۱۲- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۱۳۲، ۱۳۸ و ۱۳۹)

«تامس گینزبارو»، از هنرمندان دوره‌ی روکوکو است.

## ۱۳- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضایی)

(منابع آزار- سبک‌های هنری)

نقش برجسته‌ی بنای سازمان یونسکو، اثر «هانس آرپ» است.

## ۱۴- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(عکاسی ۲، صفحه‌ی ۱۰۹)

یکی از روش‌های ایجاد دانه بر سطح تصویر، روش مشبک کردن عکس است. این روش که پیش‌تر با به هم ریختن و ترک برداشتن ژلاتین فیلم بر اثر تغییر ناگهانی دما در مراحل ظهور یا پس از ظهور فیلم انجام می‌شد، اکنون در نرم‌افزارهای ویرایش عکس به سادگی قابل انجام است.

گزینه‌ی «۱»: تصویرهای کنتراست زیاد، تصویرهای سیاه و سفید بدون درجات خاکستری هستند که به کمک چاپ و انتقال تصاویر نگاتیو یا اسلایدهای معمولی بر روی فیلم‌های لیت به دست می‌آیند.

گزینه‌ی «۲»: تکنیک پوستری کردن عکس، یکی از روش‌های پیچیده در کار با فیلم‌های لیت به شمار می‌رفت و عکس، پس از مراحل چندگانه‌ی نوردی بر روی

فیلم لیت و تهیه‌ی تصاویر مثبت و منفی و به دست آوردن چندین تصویر با غلظت‌های گوناگون بر روی فیلم لیت، سرانجام با دقت بسیار زیاد، پس از مراحل چندگانه از طریق دستگاه آگرانیدیوسور به کاغذ عکاسی نوردی می‌شد.

گزینه‌ی «۴»: در صنعت چاپ و لیتوگرافی برای ساده کردن تصویر و تبدیل جزئیات دانه‌های خاکستری و رنگ‌های به هم پیوسته‌ی تصویر به لکه‌هایی که به صورت شطرنجی و منظم به نظر می‌رسند، از روش دانه‌دار و بافت‌دار کردن تصویر استفاده می‌شود.

## ۱۵- گزینه‌ی «۳»

(امیر رضایی)

(منابع آزار- سبک‌های هنری)

«فرانتیشک کوپکا» یکی از پیشگامان هنر انتزاعی بود. وی در آثار انتزاعی‌اش سطوح رنگی تخت را بدون هیچ‌گونه کارکرد توصیفی به کار برد. «گیوم آپولینر» بر این آثار- و همچنین آثار «دلونه»، «پیکابیا» و دیگران- نام «نقاشی ارفیک» نهاد. محتملاً، کوپکا زودتر از دلونه، رنگ‌بندی انتزاعی و موسیقی‌گونه را پیش نهاد. وی مدتی با گروه «انتزاع- آفرینش» همکاری داشت.

«اسکار شلمیر» از هنرمندان آلمانی نیمه‌ی اول سده‌ی بیستم است که همواره می‌کوشید تلفیقی نو از هنر بصری، رقص و تئاتر پدید آورد. وی چند سالی در «باهاوس» حجاری تدریس کرد و نشانه‌ی این مدرسه را نیز طراحی کرد. وی تحت تأثیر «کوبیسم» قرار گرفت و از نخستین نقاشی‌هایش، علاقه‌ی خود را به ساختار تصویری و انتظام صوری نشان داد. او در نقاشی‌ها، نقش‌برجسته‌های دیواری و مجسمه‌هایش از مصالح مختلف بهره می‌گرفت؛ و پیکره‌ها را تا حد روابط موزون سطوح تخت و حجم‌های توپر و توخالی ساده می‌کرد. در اثرش «رقص سه‌گانه»، زمان، حرکت و نور متغیر را هم بر سایر عناصر کار خود افزود. محدودیت فضا، حضور پیکره‌های تندیس‌وار، و تباین سطح‌های تیره و روشن، حالتی مرموز و تشویش‌برانگیز به نقاشی‌هایش می‌دهند.

«فرانس کلاین»، یکی از برجسته‌ترین نمایندگان «اکسپرسیونیسم انتزاعی» به شمار می‌آید. وی کارش را با نقاشی پیکرنا آغاز کرد. بعداً، با اثرپذیری از خوشنویسی خاور دور، به نقاشی انتزاعی روی آورد. تندنگاری با خطوط پهن و رنگ‌های بی‌فام بر روی بوم‌های بزرگ‌اندازه سبب شد که او را چون شخصیتی ممتاز در هنر آمریکایی پس از جنگ محسوب کنند.

(علیرضا طباطبایی)

## ۱۶- گزینه‌ی «۴»

(منابع آزار- سبک‌های هنری)

در سال‌های جنگ جهانی اول، سوئیس بی‌طرف برای کسانی که از جنگ می‌گریختند پناهگاه بود و شهر زوریخ به نقطه‌ی تجمع پناهندگان آلمانی زبان تبدیل شد. در این شهر، هوگو بال در فوریه‌ی ۱۹۱۶ یک کلپ شبانه به نام «کاباره‌ی ولتر» برپا کرد. امی هنینگز، مارسل یانکو، ژان آرپ و تریستان تزارا از جمله همکاران «بال» در ابتدای کارش بودند. در تابستان ۱۹۱۶، لفظ «دادا» برای نامیدن کار و هدف این گروه برگزیده شد. دادا یک لفظ بچه‌گانه برای اسب چوبی در زبان فرانسه بود که به جای نام ولتر، نویسنده‌ی بزرگ اخلاق طنزپرداز که روی کاباره گذاشته شده بود، انتخاب گردید. (هنر مدرن، لینتن)

## ۱۷- گزینه‌ی «۲»

(مینا - امفانیان)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۱۵۳)

در اوایل تاریخ عکاسی، به ورقه‌های فلزی «داگرتیپ» و ازه‌ی «تصویر آینه‌ای» اطلاق می‌شد. تصاویر حاصل از این روش به شکل مثبت، روی ورقه‌ی فلزی ضبط می‌شد؛ از این رو، امکان تکثیر نداشت و تکنسخته محسوب می‌شد. در تصاویر داگرتیپ، بازنمایی جزئیات به صورت بسیار دقیقی وجود داشت؛ هر چند برای ثبت تصویر به نوردهی بلنمدتی نیاز بود.

گزینه‌ی «۱»: با کشف شیوه‌ی «کلودیون مرطوب» زمان عکس‌برداری به ۲ تا ۳ ثانیه رسید. در این شیوه که امولسیون (لایه‌ی حساس) روی صفحه‌های شیشه‌ای کشیده می‌شد، عمل ظهور باید بلافاصله پس از عکس‌برداری انجام می‌گرفت. این نکته باعث محدودیت مکانی برای عکاسان می‌شد.

گزینه‌ی «۳»: در سال ۱۸۷۱ «ریچارد مدوکس» با طراحی شیوه‌ی «ژلاتین خشک» حاوی هالوزن‌های نقره بر روی ورقه‌ی شیشه‌ای، امکانات بسیاری را برای عکاسان به ارمغان آورد.

گزینه‌ی «۴»: در سال ۱۸۴۰، «هنری فاکس تالبوت» با ابداع روش «کالوتیپ» موفق به تولید عکس به طریق نکاتیو-پژیتیو شد. او ماده‌ی حساس به نور را روی کاغذ مخصوصی می‌کشید و پس از نوردهی و ظهور به تصویر منفی «نکاتیو» می‌رسید؛ سپس با نوردهی مجدد آن بر روی کاغذی دیگر به عکس نهایی یعنی تصویر مثبت می‌رسید.

## ۱۸- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار - نقوش سنتی)

تصویر، متعلق به نقش‌مایه‌ی آماگل (گل سیب) است که در قالیچه‌ها و گلیم‌های اقوام ترک و قشقای، به کار می‌رود.

## ۱۹- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار- سبک‌های هنری)

«پیسارو» از شخصیت‌های برجسته‌ی جنبش امپرسیونیسم است. آثار اولیه‌ی او با رنگ‌سایه‌های ملایم و ترکیب‌بندی‌های ساده مورد توجه منتقدان واقع شد. او که راهنمای هنرمندانی چون «سزان» و «گوگن» بود و بر آن‌ها اثر گذاشت، خود نیز

همواره آماده‌ی پذیرش دستاوردهای دیگران بود. او اسلوب نقطه‌گذاری «سورا» را چند سالی به عاریت گرفت و به پیروی از «مُنه» نقاشی از موضوع واحد در اوقات و اوضاع مختلف را تجربه کرد. شکل‌گیری سبک و اسلوب امپرسیونیسم تا حد زیادی مدیون تجربه‌های اوست. اما نقاشی‌هایش از دو لحاظ با آثار امپرسیونیست‌های دیگر متفاوت است:

اول آن که منظره‌های او با افق رفیع، فضای فراخ و انباشتگی رنگ از ترکیب‌بندی دقیق‌تری برخوردارند و دوم، نقاشی‌های او نه فقط محصول مشاهده‌ی دقیق موقعیت‌های معین در طبیعت، بلکه نمایان‌گر کار و زندگی آدم‌ها هم هستند.

(دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

## ۲۰- گزینه‌ی «۴»

(سراسری- ۹۴)

(منابع آزار- سبک‌های هنری)

در هنر مفهومی، مفهوم اهمیت دارد و نه چگونگی ارائه‌ی آن. هدف رساندن مفهوم یا ایده‌ی معین به مخاطب است، وسیله‌ی بیان هرچه باشد. در نتیجه، کاربست قالب‌های هنری متداول نیز امری غیرلازم است. اولین زمینه‌های هنر مفهومی را می‌توان در آثار «مارسل دوشان» مشاهده کرد.

## ۲۱- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۱۰۹)

نقش سیمرغ یا سرگراز محدود شده در دواپیر دور مروارید، ریشه در اعتقادات مذهبی ساسانیان داشت و بر پارچه‌های ابریشمی آن دوران، نقش می‌شد.

## ۲۲- گزینه‌ی «۱»

(موتا مومریاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌های ۱۰۴ و ۱۰۵)

در دوران قرون وسطای پیشین، بعد از مرگ ژوستینیان، بیزنس سلطه‌ی نسبی خود را بر اروپای غربی یا روم غربی از دست داد. این سرزمین بر اثر مهاجرت اقوام مختلف اروپایی فرو پاشید و تکه‌تکه شد و مهاجرین بر اروپای غربی مسلط شدند و هنری را با خود آوردند که می‌توان آن را شیوه‌ی جانورنگاری نامید. این هنر از بسیاری جهات با هنر اشیای مفرغی لرستان و طلاکاری سکاها (اقوام ایرانی ساکن جنوب سیبری) مشابه است که موجودات را به شکل نقش‌های هندسی و تزئینی نشان می‌دادند و به طبیعت‌گرایی توجه نداشتند.

## ۲۳- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌های ۱۳۹ و ۱۴۱)

از نمونه‌های کهن تصویرسازی متن می‌توان به کتاب ارژنگ «مانی» متفکر و مصلح ایرانی اشاره کرد. نمونه‌ای از تصویر کتاب مانویان در تصویر مورد نظر دیده می‌شود.

## ۲۴- گزینه‌ی «۳»

(مهرنوش عسگری)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌ی ۱۳۲)

گینزبارو، هنرمند مشهور انگلیسی مکتب روکوکو ابتدا کار خود را با منظره‌سازی آغاز کرد و سرانجام چهره‌سازی را برگزید.

یکی از اولین آثار او به نام «ربریت اندروز و همسرش» لطفی شاعرانه دارد.

در این اثر، ارباب دهکده و همسرش با حالتی طبیعی و فروتن در تفرجگاه خانگی نشان داده شده‌اند. منظره‌ی طبیعی این تابلو گرچه از هنر روسیدال و مکتبش مشتق شده، دارای جوی چنان تابناک است که نظیر آن هرگز توسط استادان هلندی اجرا نشده است. آراستگی خالی از تظاهر در تصویر این دو نفر از جهتی شیوه‌ی «واتو» را به خاطر می‌آورد.

## ۲۵- گزینه‌ی «۲»

(آرزو نبی‌زاده)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۱۰۴)

کاغذ ابری، گونه‌ای از کاغذ هنری و از ابداعات ایرانیان بود که بیش‌تر برای آستر جلد کتاب یا قطعات خوشنویسی از آن استفاده می‌کردند.

## ۲۶- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبرالملکی)

(سیر هنر در تاریخ ۲، صفحه‌های ۱۲۱ و ۱۲۲)

روبنس از برجسته‌ترین استادان فلاندر بود که شیوه‌های استادان دوره‌ی رنسانس و باروک ایتالیا را با هم در آمیخت و نخستین شیوه‌ی حقیقتاً اروپایی را به وجود آورد. در آثار وی پیکره‌های عضلانی که نیروی بدنی و حالات پرشور را جلوه‌گر می‌سازد و نورپردازی صحنه، تأثیرات هنر ایتالیا را به نمایش می‌گذارد. وصف جزئیاتی مثل شاخ و برگ درختان و جلوه‌های تمثیلی در پیش‌زمینه، واقع‌گرایی فلاندری را نشان می‌دهد.

حالات ناپایداری از ترکیب هیکل‌ها و پیکره‌های انسانی و جانوری، نوسانی شدید در حال واژگونی دارد که به شیوه‌ی خاص باروک، حدود تصویر را در هم می‌شکند و باعث می‌شود تماشاگر احساس کند خودش هم در صحنه شرکت کرده است. شیوه‌ی پویا و پرتحرک روبنس در سایر آثارش نیز قابل مشاهده است.

روبنس برخلاف نقاشان پیشین ترجیح می‌داد تصویرهای خود را از همان مرحله‌ی نخست به کمک نور و رنگ طرح‌ریزی کند.

## ۲۷- گزینه‌ی «۱»

(منیژه پهمالی)

(تاریخ هنر پیمان، صفحه‌ی ۱۱۰)

در طول دوره‌ی گوتیک، نقاشی به صورت مصورسازی کتاب، نقاشی روی چوب و قاب‌های تزیینی، نقاشی موزاییک و نقاشی روی شیشه رواج داشت که از ویژگی آن‌ها توجه به فردگرایی، مناظر طبیعی، خط‌های پیچان، رنگ‌های درخشان و علاقه به تزیین بود.

## ۲۸- گزینه‌ی «۴»

(نویر میرصادقی)

(منابع آزر- سبک‌های هنری)

سبک پیکره‌سازی برنینی از آثار میکلا آنژ، کاراواجو و کاراتچی سرچشمه گرفت. او بر وحدت مجسمه و محیط آن، تأکید می‌کرد و این نکته را در آرامگاه‌هایی که به دست او ساخته شده‌اند، به خوبی می‌توان دید. برنینی، تکنمایی را در مجسمه‌سازی کنار گذاشت. طراوت اجرای کار و حالت‌های نازام پیکره‌ها، مخاطب را وادار می‌کند که به مجسمه از زوایای مختلف نگاه کند. ولی این تنش، غالباً در نیرو و حرکت صریح پیکره‌ها حل می‌شود. تفسیر غیر کلاسیکی او از شور و عاطفه‌ی پیکره‌ها چنان است که نه فقط وی را یک هنرمند باروک، بلکه حتی ابداع‌کننده‌ی سبک باروک معرفی می‌کند. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

## ۲۹- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۱۵۵)

«فوکنتی» که مهندس ایتالیایی بود روش «کلودیون تر» را بلافاصله پس از کشف آن در اروپا به تهران آورد.

گزینه‌های «۱» و «۲»: برخی عکاسان خارجی نیز از تکامل حساسیت امولسیون و در نتیجه، کاهش زمان نوردهی، استفاده نموده و از همه‌ی جوانب زندگی ایرانیان در دوره‌ی قاجار عکس تهیه کردند. دو تن از این افراد عبارت‌اند از «ارنست هولتز» و «آنتوان سوربوگین».

$$S_{\triangle MNP} + S_{\triangle MNQ} = S_{\triangle QMNP} = \frac{a^2}{4} + \frac{a^2}{8} = \frac{3a^2}{8}$$

$$\frac{3a^2}{8} \div a^2 = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{8} \times 100 = 37.5$$

(حسن نساری)

۳۳- گزینه‌ی «۳»

(تبدیلات هندسی)

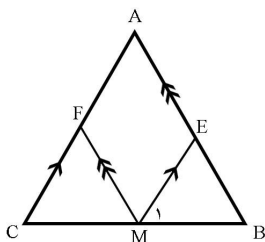
طرح داده شده یک نقش سنتی نیست و مربوط به آرم مؤسسه‌ی حمایت از کودکان استثنایی می‌باشد. به کودکان یا انسان‌هایی که دست در دست هم داده‌اند توجه کنید. نقش مورد نظر در قالب شکل شش ضلعی قرار می‌گیرد لذا ۶ محور تقارن می‌تواند داشته باشد. شکل دارای مرکز تقارن نیز هست.

(رامین شاه‌بار)

۳۴- گزینه‌ی «۱»

(مثلث)

نکته: هرگاه از نقطه‌ی  $M$  واقع بر قاعده‌ی  $BC$  از مثلث متساوی‌الساقین  $ABC$  دو خط به موازات ساق‌ها رسم کنیم تا ساق  $AB$  را در  $E$  و ساق  $AC$  را در  $F$  قطع کند. چهارضلعی  $AFME$  متوازی‌الاضلاع است و محیط آن برابر است با مجموع دو ساق مثلث  $ABC$ .

و هم‌چنین  $ME + MF$  نیز برابر یک ساق یعنی  $AB$  یا  $AC$  می‌باشد.

اثبات:

$$\left. \begin{array}{l} AC \parallel ME \Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{C} \\ \hat{B} = \hat{C} \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{B} \Rightarrow ME = EB \quad (1)$$

$$\text{متوازی‌الاضلاع } AFME \Rightarrow AE = MF \quad (2)$$

$$\text{جمع روابط } (1) \text{ و } (2) \Rightarrow ME + MF = AE + EB$$

$$ME + MF = AB$$

$$\text{مقدار ثابت } MEAF = \underbrace{AE + MF + ME + AF}_{= AB + AC} = 2AB$$

گزینه‌ی «۴»: «ژول ریشارد» (ملقب به میرزا رضاخان) نخستین کسی بود که در ایران به روش داگرتیپ عکس چاپ کرد. هم‌گام با سایر تحولات عکاسی در اروپا در ایران نیز فن جدید، ابتدا از جانب عکاسان خارجی که به ایران سفر کرده بودند، سپس از طریق شاگردان ایرانی آنان به کار گرفته می‌شد. این روند آموزش، هم به شکل خصوصی و هم در شکل مدون نظام تدریسی مدرسه‌ی دارالفنون صورت می‌گرفت.

(ارغوان عبدالملکی)

۳۰- گزینه‌ی «۱»

(منابع آزاد- سبک‌های هنری)

فرانس هالس از برجسته‌ترین چهره‌نگاران دوران باروک به شمار می‌آید. شیوه‌ی واقع‌گرایانه و بی‌تکلف و طرز قلم‌زنی آزاد او در آن زمان استثنایی بود.

**درک عمومی ریاضی و فیزیک**

(حسن نساری)

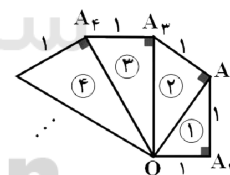
۳۱- گزینه‌ی «۴»

(مثلث)

$$\text{در مثلث دوم: } OA_2A_3 : OA_3 = \sqrt{2}, \text{ در مثلث اول: } OA_1A_2 : OA_2 = \sqrt{2}$$

$$\text{در مثلث سوم: } OA_3A_4 : OA_4 = \sqrt{4}, \text{ در مثلث نهم: } OA_9A_{10} : OA_{10} = \sqrt{10}$$

$$\Rightarrow S(OA_1A_{11}) = \frac{1}{2} \times OA_{10} \times A_{10}A_{11} = \frac{1}{2} \times \sqrt{10} \times 1 = \frac{\sqrt{10}}{2}$$



(فارج از کشور- ۹۴)

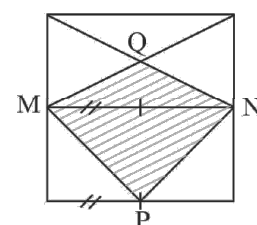
۳۲- گزینه‌ی «۳»

(هندسه‌ی مسطحه- مثلث)

اگر ضلع مربع را برابر  $a$  در نظر بگیریم، داریم:

$$S_{\triangle MNP} = \frac{1}{2} \times a \times a = \frac{a^2}{4}$$

$$S_{\triangle MNQ} = \frac{a}{4} \times a = \frac{a^2}{8}$$



## ۳۸- گزینه‌ی «۱»

(مهرنوش گلروست)

(پن‌ضلعی‌ها)

راه حل تستی: اگر قطرهای مستطیل را رسم کنیم، مستطیل به ۱۲ مثلث تقسیم می‌شود که مساحت‌های برابر دارند. مساحت متوازی‌الاضلاع معادل مساحت ۴ مثلث

$$S = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad \text{است. پس مساحت متوازی‌الاضلاع برابر است با:}$$

راه حل تشریحی: ابتدا قطر  $BD$  را

رسم می‌کنیم. چون شکل تقارن

مرکزی دارد، اگر مساحت چهار

مثلث یک سمت متوازی‌الاضلاع را

حساب کنیم، مساحت چهار مثلث

دیگر هم همان قدر است.

از نقطه‌ی  $O$  بر دو ضلع  $AB$  و  $BC$  عمود می‌کنیم. دو خط موازی  $AK$  و  $MC$  طبق قضیه‌ی تالس خط  $BD$  را به سه قسمت مساوی تقسیم می‌کنند.

$$DP = PO = OB \quad \text{بنابراین:}$$

دو مثلث  $OBH$  و  $ABD$  به نسبت  $\frac{1}{3}$  متشابه‌اند.

$$OB = \frac{1}{3}BD \Rightarrow OH = \frac{1}{3}AD, HB = \frac{1}{3}AB$$

چون نسبت طول به عرض مستطیل  $x$  است، طول مستطیل را  $x$  و عرض آن را

$$\Rightarrow OH = \frac{1}{3}, HB = \frac{1}{3}x \quad \text{برابر با ۱ در نظر می‌گیریم.}$$

$$S_{\triangle OMB} = \frac{OH \times MB}{2} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}x}{2} = \frac{1}{12}x$$

$$S_{\triangle OMA} = \frac{OH \times MA}{2} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}x}{2} = \frac{1}{12}x$$

$$S_{\triangle OBN} = \frac{OF \times BN}{2} = \frac{HB \times BN}{2} = \frac{\frac{1}{3}x \times \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{12}x$$

$$S_{\triangle ONC} = \frac{OF \times NC}{2} = \frac{HB \times NC}{2} = \frac{\frac{1}{3}x \times \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{12}x$$

$$S_{\text{مستطیل}} = 1 \times x = x$$

پس در این سؤال محیط چهارضلعی  $MEAF$  برابر  $2AB$  یا  $2AC$  است. یعنی

$$\text{برابر } 2 \times 5 = 10$$

(تفسیر مفهومی‌زاده)

## ۳۵- گزینه‌ی «۳»

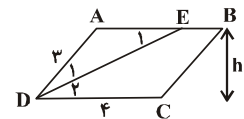
(پن‌ضلعی‌ها)

مورب  $AB \parallel CD, DE$ 

طبق قضیه‌ی خطوط موازی:

$$\hat{D}_1 = \hat{E}_1 = \hat{D}_1 \Rightarrow AE = AD = 3 \Rightarrow BE = 1$$

$$\frac{S_{ABCD}}{S_{BCDE}} = \frac{4h}{\frac{1}{2}(BE + CD)h} = \frac{8}{5}$$



(سراسری ریاضی - ۸۶)

## ۳۶- گزینه‌ی «۱»

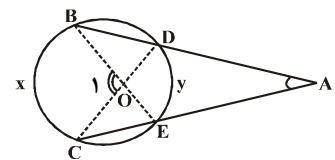
(دایره)

$$\widehat{DE} = y, \widehat{BC} = x$$

$$\hat{A} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{DE}}{2} = \frac{x - y}{2} = 27^\circ$$

$$\hat{O}_1 = \frac{\widehat{BC} + \widehat{DE}}{2} = \frac{x + y}{2} = 71^\circ \Rightarrow \begin{cases} x - y = 54^\circ \\ x + y = 142^\circ \end{cases}$$

$$\Rightarrow 2x = 196^\circ \Rightarrow x = 98^\circ$$



(رحمت مشیری)

## ۳۷- گزینه‌ی «۴»

(پن‌ضلعی‌ها)

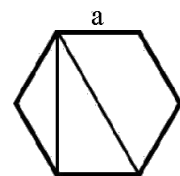
نکته: در شش‌ضلعی منتظم، طول قطر بزرگ برابر  $2a$  و قطر کوچک برابر  $\sqrt{3}a$ 

می‌باشد.

$$\text{قطر بزرگ} = 2a$$

$$\text{قطر کوچک} = a\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{قطر کوچک}}{\text{قطر بزرگ}} = \frac{a\sqrt{3}}{2a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$



(حسن نساری)

۴۱- گزینه‌ی «۴»

(تبدیلات هندسی)

به زیر و رو رفتن سطوح تشکیل دهنده‌ی نقش توجه کنید، شکل تنها دارای مرکز تقارن است و محور تقارن ندارد.

(مهرداد ملوندی)

۴۲- گزینه‌ی «۲»

(پندرضلعی‌ها)

$$ABCD \text{ محیط} = 2(AB + BC) = 42 \Rightarrow AB + BC = 21$$

مجموع محیط‌های دو مثلث  $AOB$  و  $BOC$  برابر است با:

$$(AO + BO + AB) + (BO + CO + BC) = 30$$

$$\Rightarrow (AO + BO + BO + CO) + (AB + BC) = 30$$

$$\Rightarrow AC + BD + 21 = 30 \Rightarrow AC + BD = 9$$

توجه کنید که قطرهای متوازی‌الاضلاع هم‌دیگر را نصف می‌کنند.

(رامین شاه‌بار)

۴۳- گزینه‌ی «۲»

(پندرضلعی‌ها)

نکته: مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی برابر  $(n-2) \times 180^\circ$  می‌باشد.

بنابراین داریم:

$$(n+k-2) \times 180 = 1440 + (n-k-2) \times 180$$

$$\Rightarrow 180n + 180k - 360 = 1440 + 180n - 180k - 360$$

$$\Rightarrow 360k = 1440 \Rightarrow k = 4$$

(سارا حسینی اصفهانی)

۴۴- گزینه‌ی «۲»

(تبدیلات هندسی)

هرم مربع‌القاعده، حداکثر دارای ۴ صفحه‌ی تقارن است.

چهاروجهی منتظم دارای ۶ صفحه‌ی تقارن است.

منشور قائم با قاعده‌ی پنج‌ضلعی دارای ۶ صفحه‌ی تقارن است.

مکعب دارای ۹ صفحه‌ی تقارن است.

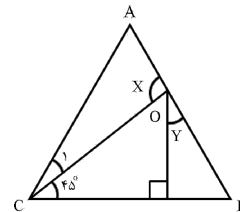
$$S_{\text{مثلث‌ها}} = 8 \times \frac{1}{12} x = \frac{2}{3} x$$

$$S_{\text{متوازی‌الاضلاع}} = x - \frac{2}{3} x = \frac{1}{3} x$$

(رامین شاه‌بار)

۳۹- گزینه‌ی «۴»

(مثلث)



روش اول:

$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$$

$$\hat{C}_1 = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ \Rightarrow 60^\circ + 15^\circ + \hat{x} = 180^\circ \Rightarrow \hat{x} = 105^\circ$$

$$\hat{y} + 90^\circ + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{y} = 30^\circ \Rightarrow \hat{x} + \hat{y} = 135^\circ$$

روش دوم:

$$\hat{x} + \hat{y} + \hat{O} = 180^\circ \Rightarrow \hat{x} + \hat{y} + 45^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{x} + \hat{y} = 135^\circ$$

(رامین شاه‌بار)

۴۰- گزینه‌ی «۱»

(پندرضلعی‌ها)

قطر  $BD$  را رسم می‌کنیم.

در مثلث  $ABD$  داریم:

$$AB + AD > BD$$

در مثلث  $BCD$  داریم:

$$BD + BC > DC$$

در جمع کردن طرفین دو تا معادله‌ی بالا داریم:

$$BD + CD < AB + AD + DB + BC$$

در نتیجه داریم:

$$CD < AB + AD + BC$$



$$12 = 3x_p$$

$$x_p = \frac{12}{3} = 4 \text{ متر}$$

در حالت اول طول سایه‌اش ۲ متر یا همان ۲۰۰ سانتی‌متر است و در حالت دوم ۴ متر یا ۴۰۰ سانتی‌متر. پس سایه‌اش ۲۰۰ سانتی‌متر بیش‌تر شده است.

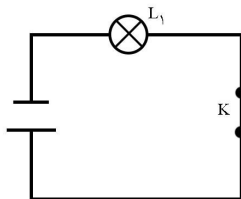
$$400 - 200 = 200 \text{ cm}$$

(سارا حسینی اصفهانی)

#### ۴۷- گزینه‌ی «۲»

(فیزیک - مدار الکتریکی)

با بسته شدن کلید  $k$  مدار اتصال کوتاه می‌شود. بنابراین لامپ‌های  $L_3$  و  $L_4$  خاموش می‌شوند و با توجه به افزایش جریان لامپ  $L_1$  پرنورتر خواهد شد.



(رامین شاه‌بار)

#### ۴۸- گزینه‌ی «۳»

(قوانین حرکت)

$$\begin{cases} V = at + V_0 \\ V_1 = 72 \frac{\text{km}}{\text{h}} \xrightarrow[\frac{\text{m}}{\text{s}}]{\div 3.6} V_1 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ V_0 = 0 \end{cases}$$

$$V_1 = at + V_0 \Rightarrow 20 = 40a + 0 \Rightarrow a = \frac{1}{2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

(رحمت مشیری)

#### ۴۹- گزینه‌ی «۲»

(عدسی‌ها)

در میکروسکوپ، چون فاصله‌ی کانونی عدسی شیئی کم‌تر از فاصله‌ی کانونی عدسی چشمی است، بنابراین طبق رابطه‌ی  $D = \frac{1}{f}$ ، توان عدسی شیئی بزرگ‌تر از توان عدسی چشمی است. در ضمن چون جسم را خارج از فاصله‌ی کانونی عدسی شیئی قرار می‌دهیم، تصویر آن حقیقی، وارونه و بزرگ‌تر از جسم و در طرف دیگر عدسی تشکیل می‌گردد که در فاصله‌ی کانونی عدسی چشمی قرار می‌گیرد.

#### ۴۵- گزینه‌ی «۳»

(مثلث)

با توجه به شکل زیر داریم:

$$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10$$

$$AH \times BC = AB \times AC$$

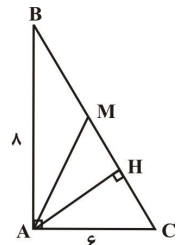
$$\Rightarrow AH \times 10 = 6 \times 8 \Rightarrow AH = 4.8$$

$$AC^2 = CH \times BC \Rightarrow 36 = CH \times 10$$

$$\Rightarrow CH = 3.6$$

$$MH = CM - CH = 5 - 3.6 = 1.4$$

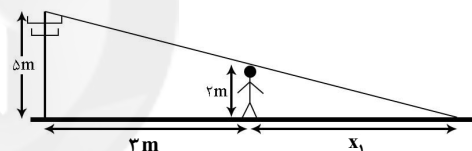
$$S_{AHM} = \frac{1}{2} AH.MH = \frac{1}{2} \times 4.8 \times 1.4 = 3.36$$



(سارا حسینی اصفهانی)

#### ۴۶- گزینه‌ی «۳»

(فیزیک - نور و بازتاب نور)



$$\frac{2}{5} = \frac{x_1}{x_1 + 3}$$

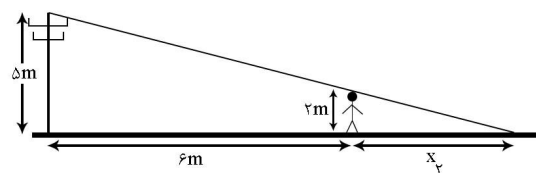
$$2(x_1 + 3) = 5x_1 \Rightarrow 2x_1 + 6 = 5x_1$$

$$6 = 5x_1 - 2x_1$$

$$6 = 3x_1$$

$$x_1 = \frac{6}{3} = 2 \text{ متر}$$

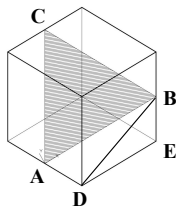
اکنون حالتی که فرد فاصله‌اش از تیر ۲ برابر شود را بررسی می‌کنیم.



$$\frac{2}{5} = \frac{x_2}{x_2 + 6}$$

$$2(x_2 + 6) = 5x_2 \Rightarrow 2x_2 + 12 = 5x_2$$

با دقت در شکل، در می‌یابیم  $ABC$  متساوی‌الاضلاع است. در نتیجه کافی است  $AB$  را حساب کنیم و در رابطه‌ی محاسبه‌ی مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع قرار



دهیم.

$$AB^2 = AD^2 + DB^2 = AD^2 + (DE^2 + EB^2)$$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(1^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2\right)} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$$

بنابراین:

$$S_{\triangle ABC} = \frac{\sqrt{3}}{4} AB^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \left(\frac{\sqrt{6}}{2}\right)^2 = \frac{3\sqrt{3}}{8}$$

(فراز حقیقت)

۵۴- گزینه‌ی «۳»

(نقشه‌کشی معماری)

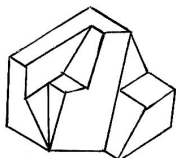
در نقشه‌های فاز ۱ معمولاً کمدهای لباس را با ترسیم یک یا دو قطر فضای حفره نشان می‌دهند.

(هسن نساری)

۵۵- گزینه‌ی «۴»

(شنافت امپام)

همان گونه که در حجم کامل شده می‌بینید، با ۴ خط می‌توان حجم ناقص را کامل نمود.



(عمیرضا مظاهری)

۵۶- گزینه‌ی «۳»

(پرسکتیو)

ما جهان پیرامون خود را در محدوده‌ی مخروطی می‌بینیم که در حول محور دید ما با زاویه‌ی  $60^\circ$  درجه شکل می‌گیرد. در شکل زیر، به محور دید، محدوده‌ی بینایی دقیق

$(30^\circ)$ ، مخروط دید  $(60^\circ)$  و حوزه‌ی حداکثر دید، توجه نمایید.

۵۰- گزینه‌ی «۲»

(فیزیک - الکتریسته)

(فارج از کشور - ۹۵)

چون هر دو اتو خانگی بوده و با برق شهری کار می‌کنند، اختلاف پتانسیل (ولتاژ) برابری به آن‌ها اعمال می‌شود:

$$V_1 = V_2 = V$$

$$P = \frac{V}{R}$$

$$P_1 = 4P_2 \Rightarrow \frac{V_1^2}{R_1} = 4\left(\frac{V_2^2}{R_2}\right)$$

پس:

$$\Rightarrow R_1 = \frac{1}{4} \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2 R_2 \Rightarrow R_1 = \frac{R_2}{4}$$

ترسیم فنی

۵۱- گزینه‌ی «۲»

(مورنوش گلروست)

(شنافت امپام)

این حجم حداقل از ۸ سطح جبهی، ۴ سطح جانبی (نیم‌رخ) و ۴ سطح افقی، یعنی در مجموع از ۱۶ سطح جداگانه ساخته شده است.

(سراسری - ۹۵)

۵۲- گزینه‌ی «۳»

(هنرسه‌ی امپام)

برای محاسبه‌ی حجم هرم از رابطه‌ی  $V = \frac{A \times h}{3}$  استفاده می‌شود که در آن،  $A$

مساحت قاعده‌ی هرم و  $h$  ارتفاع هرم می‌باشد.

$$V_1 = \frac{A_1 h_1}{3} \quad \text{حجم ظرف}$$

$$V_2 = \frac{A_2 h_2}{3} \quad \text{حجم پیمانہ}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{\frac{A_1 h_1}{3}}{\frac{A_2 h_2}{3}} = \frac{A_1 h_1}{A_2 h_2} = \frac{4^2 \times 80}{8^2 \times 16} = 125$$

تعداد پیمانہ‌ها ۱۲۵

(معمردین امیریان)

۵۳- گزینه‌ی «۱»

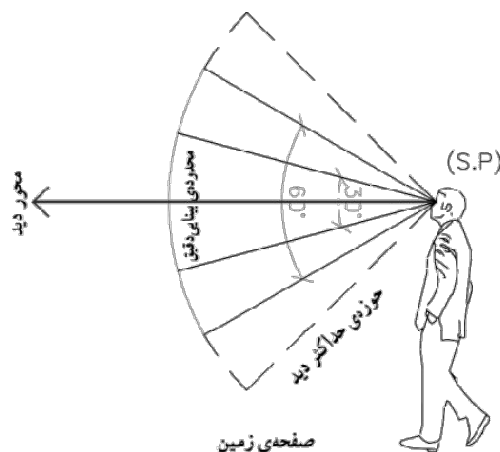
(هنرسه‌ی امپام)

## ۶۱- گزینه‌ی «۲»

(فراز قضاات)

(پرسپکتیو)

در مبحث پرسپکتیو، نقطه‌ی گریز با (Vanishing Point) VP خط افق با (Horizon Line) HL، پرده‌ی تصویر با (Picture Plane) PP و نقطه‌ی دید ناظر با (Station Point) SP نشان داده می‌شود.



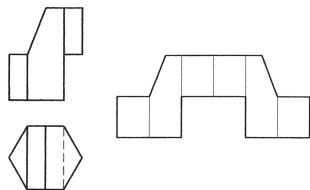
## ۶۲- گزینه‌ی «۴»

(عمیرضا مظاهری)

(شافت امیام)

توجه کنید که سطح سمت چپ، در تصویر قائم، مستطیل است نه مثلث. بنابراین فقط

گزینه‌ی «۴» می‌تواند درست باشد.



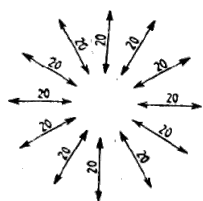
## ۶۳- گزینه‌ی «۱»

(حسن نساری)

(رسم فنی)

اعداد در بالای خطوط اندازه، افقی و تقریباً در وسط آن‌ها نوشته می‌شود، طوری که از پایین نقشه خوانده شود.

اعداد در سمت چپ خطوط اندازه عمودی نوشته می‌شوند طوری که از سمت راست نقشه قابل خواندن باشد. در مورد خطوط مورب، طبق الگوی ساعت یا الگوی خورشید نوشته می‌شود که با توجه به این موارد، فقط گزینه‌ی «۱» درست اندازه‌گذاری شده است.



## ۶۴- گزینه‌ی «۲»

(فراز قضاات)

(نقشه‌کشی معماری)

اگر چند طبقه کاملاً مشابه هم باشند، فقط یک پلان ترسیم می‌شود و با نام «پلان تیپ» از طبقه‌ی اول تا آخر نام‌گذاری می‌شود.

## ۶۵- گزینه‌ی «۲»

(زهرا دهقانی)

(هنرسه‌ی امیام)

## ۵۷- گزینه‌ی «۲»

(فراز قضاات)

(ترسیم فنی و نقشه‌کشی، صفحه‌ی ۱۰۱- تصاویر موازی)

در تصویر ایزومتریک زوایای بین سه محور فضایی با هم برابرند و هر سه وجه یک مکعب مشابه هم دیده می‌شوند. بنابراین دایره، به صورت بیضی‌های مشابه هم دیده می‌شوند.

## ۵۸- گزینه‌ی «۴»

(زهرا دهقانی)

(شافت امیام)

استوانه شکلی است فضایی مشابه منشور که قاعده‌های آن به جای چندضلعی، دایره است و مانند منشور به دو نوع کلی قائم و مایل تقسیم می‌شود.

## ۵۹- گزینه‌ی «۳»

(عمیرضا مظاهری)

(نقشه‌کشی معماری)

اگر سه قسمت اصلی آشپزخانه (یخچال، ظرف‌شویی و اجاق گاز) به یکدیگر وصل شود، مثلثی به وجود می‌آید که به مثلث کار مشهور است. اگر مجموع سه ضلع این مثلث از ۶/۶ متر بیش‌تر باشد، طرح آشپزخانه مناسب نیست.

$$۱) ۲۵۰ + ۲۰۰ + ۱۶۰ = ۶۱۰ \text{ cm} = ۶ / ۱ \text{ m}$$

$$۲) ۱۵۰ + ۱۵۰ + ۲۵۰ = ۵۵۰ \text{ cm} = ۵ / ۵ \text{ m}$$

$$۳) ۲۰۰ + ۲۴۰ + ۲۶۰ = ۷۰۰ \text{ cm} = ۷ \text{ m}$$

$$۴) ۱۸۰ + ۱۸۰ + ۱۸۰ = ۵۴۰ \text{ cm} = ۵ / ۴ \text{ m}$$

## ۶۰- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ۸۹)

(رسم فنی)

شکل از نظر اندازه‌ها اشکالی ندارد و قابل ترسیم است.

**خلاقیت تصویری و تجسمی****۷۱- گزینه‌ی «۱»**

(مینا دامغانیان)

(مجم‌سازی ۱، صفحه‌ی ۸۱)

حجم مورد نظر «دست بر دست» نام دارد که توسط «پرویز تناولی» به وسیله‌ی برنز ساخته شده است. تناولی در مسیر هنری خود با گونه‌ای از هنر سنتی آشنا شد؛ با سازه‌های مذهبی، دعاها، طلسم‌ها، اشیای نذری، قفل‌ها، غلم‌ها و به طور کلی آن‌چه در سقاخانه‌ها و امامزاده‌ها می‌توان یافت. شاید خصوصیت معنوی- یا به تعبیر خود او، «بیان مردمی»- این اشیاء بیش‌ترین تأثیر را بر او گذاشته است؛ چنان‌که ضریح و قفل و پنجه‌ی برنجی به نمادهای گویای شخصیت‌های او («فرهاد»، «شاعر»، «عاشق»، و «پیام‌آور») بدل شدند و مهم‌ترین واژگان زیبایی‌شناختی‌اش را تشکیل دادند. (توضیحات از دایرة‌المعارف هنر، رویین پاکباز)

**۷۲- گزینه‌ی «۴»**

(شیرا نفیسی)

(طراحی ۲، صفحه‌ی ۲۳۶)

«زانو زدن برای نیایش» اثر بارتولومئو می‌باشد که با گچ‌های رنگی کار شده است. چروک‌های لباس تابع فرم و حالت زن نیایشگر است ولی طراح قصد ساختن طرح دقیقی از پارچه را نداشته و بیش‌تر فرم بالاتنه‌ی مدل مورد نظر بوده است. خصوصاً تیره گرفتن چهره، برای عام نمودن شخصیت مورد نظر و حس خاصی است که می‌تواند به بیننده القاء کند.

**۷۳- گزینه‌ی «۴»**

(مینا دامغانیان)

(فط درگرافیک، صفحه‌ی ۱۰۵)

پوستر برای اسامی خداوند اثر «بهرنگ مظلومی» در تصویر داده شده دیده می‌شود. فضاهای مثبت و منفی حروف در نوشتار، نقش مهمی داشته و موجب ایجاد نوعی توجه و اهمیت بصری می‌گردد. بی شک، حروفی که در حالت مثبت یا منفی در صفحه فعال می‌شوند، می‌توانند بر مخاطب خود تأثیری چشم‌گیر بگذارند.

**۷۴- گزینه‌ی «۳»**

(هاری باقرسامانی)

(لارگه هنر ۲، صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷)

ضلع مکعب  $\Rightarrow 3 \times 2 = 6 =$  قطر کره $36 = 6 \times 6 =$  مساحت یک سطح از مکعب $216 = 36 \times 6 =$  مساحت کل مکعب

(سعید درویش)

**۶۶- گزینه‌ی «۲»**

(پرسپکتیو)

برای یافتن جای تیر سوم باید بالای تیرها را به هم وصل کرده و به نقطه‌ی گریز ببریم. از وسط تیر اول خطی به نقطه‌ی گریز رسم کرده تا وسط تیر دوم را قطع کند. از بالای تیر اول به وسط تیر دوم رسم نموده، جای استقرار تیر سوم مشخص می‌شود.

(مینا دامغانیان)

**۶۷- گزینه‌ی «۱»**

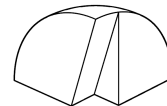
(تساویر موازی)

در کواکیر و ایزومتربیک مقیاس روی هر سه محور (۱:۱) است و در روش کابینت، محور مایل با نسبت  $\frac{1}{4}$  رسم می‌شود.

(فراز قضاات)

**۶۸- گزینه‌ی «۲»**

(شناخت ابعاد)



(همیرضا مظاهری)

**۶۹- گزینه‌ی «۲»**

(پرسپکتیو)

از تصویر قائم در ترسیم پلان‌ها، نماها و مقاطع و از تصویر مرکزی در ترسیم پرسپکتیوها استفاده می‌شود.

(معمرمین امیریان)

**۷۰- گزینه‌ی «۳»**

(نقشه‌کشی معماری)

برای ساخت یک بنا به نقشه‌های متعددی نیاز است. علاوه بر نقشه‌های معماری، سازه‌ی ساختمان بخش مهمی از بناست و ساخت هر بنا نیازمند نقشه‌های سازه است. علاوه بر این نقشه‌ها، برای معرفی سیستم‌های گرمایش و سرمایش ساختمان و نحوه‌ی اجرای آب و فاضلاب، تهویه و تجهیزات مانده آسانسور و غیره، به نقشه‌های تأسیساتی احتیاج است.

## ۷۹- گزینیه «۴»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- فنون بصری)

«تلویح» به معنای پوشیدگی و ابهام در تصویر است؛ مانند تصویری که در مه قرار گرفته است. عناصر تصویر مورد نظر در وضوح قرار دارند، بنابراین تلویحی در تصویر رؤیت نمی‌شود.

## ۸۰- گزینیه «۱»

(قارچ از کشور- ۹۵)

(منابع آزار- فنون بصری)

نور سخت در این تصویر، سایه‌های تیره به وجود آورده است، که در آنالیز بصری آن فرم‌های زاویه دار به دست می‌دهد. این فرم‌ها به مثلث، شباهت بیش‌تری دارند. توجه داشته باشید گرچه غالب خطوط تصویر، منحنی و مورب هستند؛ آنچه مورد سوال قرار گرفته فرم‌های کلی تصویر است نه حالت خطوط غالب آن. همچنین نگرانی و التهاب چهره‌ی فرد، هماهنگ با روحیه‌ی بی‌ثبات و آشوب‌گر مثلث است.

## ۸۱- گزینیه «۴»

(امیر رضایی)

(منابع آزار- فنون بصری)

در ترکیب منتشر هیچ نقطه‌ی تمرکزی وجود ندارد و عناصر بصری به طور یکنواخت در کادر پخش شده‌اند.

«ژان بازن» (نقاش فرانسوی) در زمان اشغال فرانسه توسط آلمانی‌ها، با چند نقاش مقیم پاریس مشترکاً آثارشان را به نمایش گذاشتند. اینان که خود را «نقاشان جوان ادامه‌دهنده‌ی سنت فرانسوی» نامیدند، در اصول کلی نقاشی انتزاعی از «رژه بیسیر» پیروی می‌کردند. ترکیب‌بندی‌های انتزاعی بازن، سرتاسر، از لکه‌های رنگینی که شدت یکسانی دارند، شکل می‌گیرند. او در زمینه‌ی شیشه‌نگاری نیز فعالیت کرده است.

(دایرةالمعارف هنر، رویین پاکباز)

## ۸۲- گزینیه «۲»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- سبک‌شناسی)

تصویر مورد نظر، اولین اثر دادائیستی، متعلق به مارسل دوشان است. در این اثر با سر هم کردن عناصری بی‌ربط، سعی در پاسخ دادن به چیستی و مفهوم هنر شده است.

تعداد ناپایدار بیان‌گر عدم استواری است. ناپایداری در یک شخصیت بندباز یا دلچک می‌تواند ویرانگر، جالب، هیجان‌انگیز، مضحک و سیال باشد. در این تصویر قرارگیری دلچک بر روی یک پا و حالت مورب او در القای تعادل ناپایدار مؤثر بوده است. این تعادل هم‌چنین جاذبه‌ی بصری مطلوبی به تصویر می‌دهد.

تکنیک مورد استفاده در تصویر مورد نظر، کلاژ کاغذ رنگی است.

## ۷۵- گزینیه «۳»

(هاری باقر سامانی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۹۹)

هنرمندانی را می‌توان یافت که علاوه بر دستاوردهای خویش، از نقاشی‌ها و پیکره‌های شرقی، بدوی و باستانی سود جستند. به عنوان مثال گوگن، ماتیس و مودیلیانی، از منحنی‌ها و ریتم زیبایی نقاشی‌های ایرانی، پیکاسو و براك از ماسک‌ها و پیکره‌های آفریقایی، ویلیام بلیک و گوستاو کلیمت، از پیکره‌های هخامنشی، آشوری و مصری بهره جستند.

## ۷۶- گزینیه «۲»

(مینا دامغانیان)

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌های ۱۳۸ و ۱۳۹)

در تصویر داده شده، هنرمند با استفاده از خطوط تیره و مقطع به نوعی بافت و هماهنگی در نقاشی رسیده است و این هماهنگی موجب شده تا کل اثر به وحدت برسد.

## ۷۷- گزینیه «۴»

(مینا دامغانیان)

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌های ۱۲۱ و ۱۲۲)

در تصویر «قطار درجه سوم» اثر «دومیه»، زن‌ها در روشنایی قرار گرفته‌اند و پس‌زمینه نسبتاً تاریک بوده و موجب قدرت بصری موضوع اصلی شده است.

## ۷۸- گزینیه «۲»

(شیرا نهفی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۱۱۹)

تصویر مورد نظر چهره‌ی خود هنرمند، «لوسین فروید» است که با تکنیک رنگ و روغن روی بوم کار شده است. فروید در آثار اولیه‌اش، چهره‌ی دوستان و آشنایان خود را با شیوه‌ای واقع‌نما با رنگ‌های سرد و خاموش و حال و هوای غریب تصویر می‌کرد. این هنرمند در بازنمایی پوست و گوشت بدن مهارتی کم‌نظیر داشت.

## ۸۳- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(معم‌سازی، ص ۷۹)

حجم مورد نظر، «دو اندام» اثر «باربارا هپورث» است. آثار هپورث را به انتزاع‌گرایی نوع دوم منسوب می‌دانند.

انتزاع‌گرایی نوع دوم که معرف آثار هنری عاری از هر گونه شباهت و بدون موضوع مشخص است، زبده‌گزینی از صور طبیعی را دنبال نمی‌کند. گرچه چنین آثاری را نیز «انتزاعی» و گاه «انتزاعی ناب» می‌نامند، به راستی در آن‌ها نه انتزاع، که نوعی ساختن مطرح است.

این آثار را با دو عنوان نه چندان روشن دسته‌بندی می‌کنند: رمانتیک و اندام‌وار (آثار «کاندینسکی»، «آرپ» و «هپورث») و کلاسیک و هندسی (آثار «مالویچ»، «موندریان» و «گابو»). لازم به ذکر است، انتزاع‌گرایی نوع اول ممکن است به دو روش باشد. در روش نخست، با حذف جنبه‌های عارضی و خاص، صور اساسی و عام چیزها مجسم می‌شوند. برخی از نمونه‌های اولیه‌ی «سبک جانورنگاری»، مثال بارز آن است؛ بعضی از هنرمندان متأخر نیز، صرف نظر از سبک و مکتب خاصشان، به همین راه رفته‌اند (مثلاً «سزان» و «کله»). در روش دوم، با زبده‌گزینی از ظواهر چیزها و صحنه‌های طبیعی، ساختمانی از شکل‌ها و رنگ‌ها پدید می‌آید که چون موسیقی و معماری، جاذبه‌ی زیبایی‌شناختی مستقل دارند (مثلاً: نقاشی‌های «بیسپر» و مجسمه‌های «برانکوزی»).

(توضیحات از دایرةالمعارف هنر، رویین پاکباز)

## ۸۴- گزینه‌ی «۴»

(امیر رضایی)

(منابع آژار- فنون بصری)

برج کج «پیزا» در نزدیکی فلورانس ایتالیا شهرت جهانی دارد. زیرا از تعادل قائم خارج شده و چنین به نظر می‌رسد که در حال فروریختن است.

نقاشی خلق شده توسط «رنه ماگريت» بر این نکته تمرکز دارد؛ اما با قرار دادن یک پر، گویی آن را متوازن کرده و تصویری نامأنوس خلق کرده است.

(تصویر از دایرةالمعارف هنر، رویین پاکباز)

## ۸۵- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۹۵)

(منابع آژار- درک تصویر)

ترکیب‌بندی تصویر مورد نظر متقاطع بوده و تعادل خوبی در بدنه‌ی قایق و بادبان آن بین دو بخش راست و چپ تصویر ایجاد شده است. همچنین شباهت رنگ آسمان و آب‌ها و ضد نور بودن سوژه‌ی اصلی، فضایی نزدیک به آثار سوررئال را تداعی می‌کند.

## ۸۶- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آژار)

(منابع آژار- درک تصویر)

در تصویر مشاهده می‌کنید که شخصی با یک دست، زنجیر دست قربانی را در دست دارد و با دست دیگر می‌خواهد با او دست بدهد و تظاهر به دوستی با او می‌کند. این موقعیت مصداق «گرگ در لباس میش» است.

## ۸۷- گزینه‌ی «۲»

(امیر رضایی)

(منابع آژار- درک تصویر)

موضوع این طرح «شهرسازی به شکل مربعی در عصر باستان» است که می‌تواند به عنوان پوستر یا جلد کتاب مورد استفاده قرار گیرد.

(مبادی سواد بصری، داندیس)

## ۸۸- گزینه‌ی «۴»

(هاری باقرسامانی)

(طراحی ۲، صفحه‌ی ۲۵۶)

«اندرو وایت» نقاش معاصر آمریکایی در تابلوی «دور از خانه»، یک فیگور انسانی را در پایین صفحه قرار داده در حالی که نگاهش به طرف بالای تابلو است. در خط‌الرأس نیز چند کلبه‌ی کوچک و یک خانه دیده می‌شود. دوری دو سوژه نسبت به هم، بر قهرمان دور از خانه که با حالتی زمین‌گیر نشان داده شده است تأکید می‌کند.

## ۸۹- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(کلرگه نقاشی، صفحه‌ی ۹۶)

در ترکیب‌بندی «خوشه‌چینان» اثر ژان فرانسوا میله، چیزی فراتر از واقعیت زندگی و کار توان‌فرسای دهقانان سده‌ی نوزدهم به نمایش درآمده است. در این‌جا اشاراتی تلویحی به ارزش اخلاقی کار مطرح است و این تلویح به واسطه‌ی شکل‌بندی پرده‌ی نقاشی به تماشاگر انتقال می‌یابد.

از این نظر، مستند از بازسازی‌ها و ذهن‌پردازی‌ها، آکنده است. در مستندهای «اجرای» از طریق تجربیات افرادی که غالباً در حاشیه‌ی جوامع هستند، به درکی کلی از هویت آن‌ها در جامعه‌ی مورد نظر پی می‌بریم. اما درک دیگری هم از مستندهای اجرایی وجود دارد و در عرصه‌ی واقعیت خود را آزموده است که از خاصیت اجرایی بودن زبان (در نظریه‌ی جان لائنگشاو آستین) نشأت می‌گیرد.

گزینه‌ی «۳»: مستند شاعرانه، رهیافتی انتزاعی در مستند است. مثلاً در نوعی از مستند شاعرانه که شباهت بسیار به فیلم‌های پیشرو و تجربی دارد، مستندساز نمی‌خواهد المثنای واقعیت زمان و مکان را ارائه نماید.

گزینه‌ی «۴»: مشاهده‌ی مستقیم پدیده، مبنای این نوع از فیلم است. اساس مستندهای مشاهده‌ای این است که مخاطب با تماشای فیلم دریابد که در صورت نبودن دوربین هم واقعیت روزمره به وقوع می‌پیوست. یعنی دوربین، مداخله‌ای در امر واقع ندارد. ادعای این نوع فیلم (که آن را مستقیم و بی‌واسطه نیز می‌نامند) این است که واقعیت را آن‌طور که هست به چنگ می‌آورد. به عبارت دیگر، شخصیت‌های مورد مطالعه، نسبت به حضور دوربین آگاه نیستند و زندگی طبیعی در برابر دوربین جریان می‌یابد.

#### ۹۲- گزینه‌ی «۲»

(قارچ از کشور - ۹۵)

(سینمای ایران)

در فیلم‌های «دایره‌ی مینا» و «سایه‌های بلند باد»، شرایط اجتماعی موجود آن روز، از جمله پلیس مخفی شاه مورد انتقاد قرار می‌گیرد.

«دایره‌ی مینا» فیلمی ایرانی محصول سال ۱۳۵۳ به کارگردانی داریوش مهرجویی است. این فیلم نخستین فیلم رنگی مهرجویی و کار مشترک او و غلامحسین ساعدی است. فیلم به مدت سه سال توقیف بود و سرانجام در سال ۱۳۵۶ پروانه‌ی نمایش گرفت و در جشنواره‌ی پاریس و سپس برلین به نمایش درآمد و جوایزی نیز از این دو جشنواره دریافت کرد. اکران عمومی آن در ایران در سال ۱۳۵۷ آغاز شد. توقیف چند ساله‌ی فیلم و موضوع متفاوت و جسورانه‌اش به همراه استفاده از ستاره‌های سینمای تجاری، آن را به جنجالی‌ترین ساخته‌ی مهرجویی تا آن زمان تبدیل کرد.

«سایه‌های بلند باد» فیلمی از بهمن فرمان‌آرا است که بر اساس داستان «معصوم اول» از هوشنگ گلشیری در سال ۱۳۵۷ در روستای هنجن ساخته شد.

#### ۹۳- گزینه‌ی «۳»

(علیرضا آزار)

(سینمای ایران)

فیلم «طعم گیلاس» به کارگردانی «عباس کیارستمی»، موفق به کسب جایزه‌ی نخل طلا کن برای بهترین فیلم و فیلم «جدایی نادر از سیمین» اثر «اصغر فرهادی»، موفق به کسب جوایز اسکار، گلدن گلوب و خرس طلای برلین شد.

شکوه چشم‌انداز پس‌زمینه، تکرار شکل‌های خمیده‌ی سه زن (استعاره‌ای از تلاش و کار کمرشکن) و نشانه‌های مبهم فعالیت‌های تولیدی آدم‌ها در افق دور، همگی تماشاگر را از حدود تجربه‌ی مستقیم فراتر می‌برند. در آثار میله ارزش‌های انتزاعی نقاشی به حد ارزش‌های توصیف موضوع اهمیت دارند و بازنمایی موضوع در روایت‌گری احساساتی مستحیل نمی‌شود.

#### ۹۰- گزینه‌ی «۴»

(هاری باقر سامانی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۱۰۷)

در آثار رامبراند تأکید بر روی پیکره بر اساس درجه‌بندی‌های مختلف نور صورت می‌گیرد.

گزینه‌ی «۱» مربوط به ویژگی آثار هنرمندان امپرسیونیست همچون دگا و لوتورک است. گزینه‌ی «۲» مربوط به ویژگی آثار هنرمندان سوررئالیست بوده و گزینه‌ی «۳» مربوط به ویژگی نقاشی‌های ایرانی است.

#### خلاقیت نمایشی

#### ۹۱- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(سینمای مستند)

در مستندهای انعکاسی، مستندساز می‌خواهد به مخاطب بگوید که واقعیت سینمایی، محصول یک عمل سینمایی و امری متعلق به ساختن است. بنابراین در این نوع فیلم، مستندساز تمایل دارد تا مخاطب را نسبت به نحوه و فرایند بازنمایی یا ساختن فیلم خود آگاه نگه دارد. در این نوع از فیلم تأکید می‌شود که آنگی در سینمای مستند مفهومی ندارد. گفته می‌شود این شیوه به معنای ساختن فیلمی درباره‌ی فیلم است. در این فیلم‌ها مستندساز ممکن است مستقیماً رو به دوربین درباره‌ی مسائل تولید فیلم حرف بزند. برای مثال «تیک برومفیلد» از انگلیس به نیویورک رفته بود تا فیلمی درباره‌ی یک گروه موسیقی بسازد؛ ولی وقتی به آن‌جا رسید، برنامه به هم خورده بود. بنابراین، فیلمی طعنه‌آمیز درباره‌ی این وضعیت و تماس‌ها، تلفن‌ها و بحث‌ها ساخت. او را به اتفاق گروهش در ابتدای فیلم «مرا دیوانه می‌کنی» (Driving Me Crazy) می‌بینیم که درباره‌ی شرایط تولید فیلمش حرف می‌زند.

گزینه‌ی «۲»: این نوع مستند تعریف دوگانه‌ای دارد. در یکی از تعاریف، این نوع فیلم تصور رایج درباره‌ی عینی بودن مستند را مطرود اعلام می‌دارد و آن را با ذهنیت مستندساز در هم می‌آمیزد.

## ۹۴- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(سینمای مستند)

در مستند «سامسارا» هیچ خبری از گویندگی نیست و فقط شاهد فیلم‌هایی هستیم که از کشورهای مختلف ضبط شده و به همراه موسیقی در کنار هم قرار داده شده‌اند؛ مستندی که در آن شاهد عجایب و شگفتی‌های جهان هستی و نحوه‌ی زندگی مردم در گوشه و کنار دنیا هستیم. این فیلم به کارگردانی ران فریک و تهیه‌کنندگی مارک مگیدسون ساخته شده که هر دو در فیلم «باراکا» با هم همکاری کرده بودند. آن‌ها به دنبال مکان‌هایی بودند که بتوانند در آن‌ها «زایش، زندگی و مرگ» و همچنین «ناپایداری» را به خوبی نشان دهند. این فیلم در چهار سال و در بیش از ۲۵ کشور فیلمبرداری شد. از ابتدا تا انتهای فیلم، بیننده با تصاویر متضادی روبه‌رو می‌شود: از طبیعت و دهکده‌ها تا کلان‌شهرهای پرجمعیت، از معابد کوهستانی و مساجد و کنیسه‌هایی با سقف‌های بلند تا آسمان‌خراش‌هایی با سقف‌های کوتاه، از آدم‌های آرام و ساکت قبیله‌ای و عشایری تا انسان‌های ماشینی و شتابان در متروهای شهری، از جوجه‌های ماشینی که زنده‌زنده به صف می‌شوند تا به مسلخ روانه شوند تا کارگران مونتاژکار کارخانجات تولیدات غربی در کشورهای ارزان شرقی که هر یک معنایی عمیق در ژرفنای اندیشه را بیدار می‌سازد.

گزینه‌ی «۱»: «خط باریک آبی» بر دستگیری و اعتراف مردی به نام «رنالد آدامز» تمرکز می‌کند. کسی که به جرم کشتن یک افسر پلیس در سال ۱۹۷۶ مظنون شناخته شده بود.

گزینه‌ی «۲»: مستند «انسان» طی مدت سه سال و در بیش از ۶۰ کشور جهان فیلمبرداری شده و شامل مصاحبه‌ی رودرو با بیش از ۲ هزار نفر است. این مستند را می‌توان یکی از بهترین نمونه‌ها برای شناخت مردم سراسر جهان نامید؛ چرا که زندگی آن‌ها، از زبان خودشان و بدون هیچ سانسوری روایت می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: مستند «مرد گریزلی» را بسیاری از منتقدان به عنوان بهترین اثر «ورنر هرتزوگ» معرفی کرده‌اند که در زیرمجموعه‌ی مستندهای حیات وحش قرار می‌گیرد. این مستند در مورد شخصی به نام تیموتی تردول است که در اثر علاقه‌ی بیش از حدش به خرس‌های گریزلی، تصمیم می‌گیرد تا در بین آن‌ها زندگی کند و همین مسأله باعث می‌شود تا توسط یک خرس گریزلی کشته شود.

## ۹۵- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(تدوین)

گیج‌کننده‌ترین حالت عبور از خط فرضی، زمانی است که کنش در حال شکل گرفتن است. به دلیل این که ارتباط چشمی و ذهنی مخاطب و تصویر در لحظه‌ای حساس قطع می‌شود.

گزینه‌های دیگر، تکنیک‌هایی هستند که کارگردان در آن‌ها مجاز است خط فرضی را بشکند. (هنر سینما، بوردول- تامسون)

## ۹۶- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(سینمای ایران)

فیلم «پری» به کارگردانی «داریوش مهرجویی» با اقتباس از داستان «فرانی و زوی» ساخته شده؛ فیلم «سارا» دیگر اثر مهرجویی نیز اقتباسی از «خانه‌ی عروسک» اثر «پیسن» است. «جنایت» متأثر از «جنایت و مکافات» نوشته‌ی «داستایفسکی» و «شب‌های روشن» اقتباسی از داستانی به همین نام از دیگر آثار «داستایفسکی» است.

## ۹۷- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(سینمای ملل)

«کوستا گاوراس» کارگردان پرسابقه‌ی یونانی تبار فرانسوی، در طول فعالیت‌های سینمایی خود در اکثر موارد به موضوعات داغ سیاسی پرداخته و در پردازش آثار خود همواره مخاطبان را در نظر داشته است. او استاد بزرگ خلق فیلم‌های جدی، پرهیجان و در عین حال سرگرم‌کننده‌ی سیاسی است. گاوراس پس از موفقیت جهانی که با فیلم «ژد» به دست آورد، توانست محبوبیتی تازه به ژانر فیلم‌های سیاسی در جهان ببخشد. چندی نگذشت که نام گاوراس به عنوان سازنده‌ی فیلم‌هایی پرهیجان و گیرا با سوزهای سیاسی و تاریخی جا افتاد. فیلم «حکومت نظامی»، محصول سال ۱۹۷۲ که از ساخته‌های معروف گاوراس است، نگاهی به دیکتاتوری نظامی در اروگوئه و سرکوب مردم در این کشور دارد. «گمشده» و «شهر دیوانه» از دیگر آثار این فیلمساز بزرگ هستند.

گزینه‌ی «۱»: فیلم‌های مطرح «سوکوروف»، «مادر و پسر»، «پدر و پسر»، «کشتی روسی» و «فاوست» هستند. فیلم «فاوست» در جشنواره‌ی فیلم ونیز برنده‌ی جایزه‌ی شیر طلایی شد.

گزینه‌ی «۲»: یکی از ویژگی‌های بارز سینمای «بلا تار» به‌کارگیری برداشت‌های بلند است. این البته نوآوری بلا تار نیست و پیش از او فیلم‌سازان دیگری از برداشت‌های بلند در آثارشان استفاده کرده‌اند. اما در سینمای بلا تار حسی وجود



## ۱۰۱- گزینه‌ی «۱»

(کتاب آبی)

(سینمای ملل)

«جرج لوکاس» رهبر انقلاب دیجیتال در سینما بود. بخش کامپیوتری لوکاس فیلم، آغازگر استفاده از سخت‌افزار دیجیتالی برای تدوین تصویر و صدا بود.

(تاریخ سینما، بوردول - تامسون)

## ۱۰۲- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌های ۹۳ و ۹۴)

معیار سنجش روی صحنه انسان است. همه چیز با انسان قیاس می‌شود. مقیاس تمامی اجزاء صحنه باید متناسب باشند. طراح صحنه باید برای طراحی صحنه‌ی نمایش، ابعاد و اندازه‌های بازیگران و اندازه‌ی میزانشن‌های صحنه را در نظر بگیرد. در این صحنه، ارتفاع تراس مزبور باید بر اساس قد بازیگر نقش رومئو، طراحی شود.

## ۱۰۳- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(سینمای ملل)

سرآغاز یا تلقین (Inception) فیلمی علمی - تخیلی و دلهره‌آور به کارگردانی، نویسندگی و تهیه‌کنندگی «کریستوفر نولان» است. «دی‌کاپریو» نقش یک دزد حرفه‌ای را دارد که با نفوذ به ضمیر ناخودآگاه افراد، افکار آن‌ها را می‌دزد.

«کریستوفر نولان» در فیلم تلقین، نگاهی هستی‌شناسانه به خواب و رؤیا دارد.

## ۱۰۴- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(سینمای ایران)

«وارونگی» به سیاق دو اثر قبلی بهنام بهزادی، یعنی «تنها دو بار زندگی می‌کنیم» و «قاعده تصادف» بیش از آن که وجه بیرونی داشته باشد، به دنیای درونی شخصیت‌ها و تب و تاب و تحولات ذهنی و روانی آن‌ها می‌پردازد. در واقع در دنیای فیلم‌سازی بهزادی بیش از آن که رخداد‌های بیرونی و کشمکش شخصیت با گره‌افکنی‌های فیزیکی و جهان اطراف تعیین‌کننده باشد، شیوه‌ی مواجهه خود شخصیت با خودش، کشمکش درونی‌اش و مدل اتخاذ تصمیم و تغییر رویه برای ادامه‌ی زندگی است که اهمیت پیدا می‌کند.

دارد که معنای برداشت بلند را هم تغییر می‌دهد. چیزی که ستایشگر بزرگ سینمای او، «سوزان سانتاگ»، آن را «جدال با زمان» می‌نامد. نابود کردن دقیقه‌ها و لحظه‌ها. بلا تار با فیلم‌هایش چنان فضایی را به تماشاگرش پیشنهاد می‌دهد که در تاریخ سینما بی‌مانند است.

گزینه‌ی «۴»: فیلم «کمپوتری برای تأمل در باب هستی روی شاخه نشست» ساخته‌ی روی اندرسون، برنده‌ی شیر طلایی جشنواره‌ی فیلم ونیز شده است.

## ۹۸- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(سینمای مستند)

«ژان روش» با تکنیک‌های مصاحبه و بدیهه‌سازی، مبدع سینما وریده است. سینما وریده به رشته فیلم‌های مستندی اطلاق می‌شود که به دوربین سبک و قابل حمل و مضامینی خودانگیخته اتکا دارند که از پیش طرح‌ریزی نشده باشند. اصول تئوریک و علمی سینما وریده تا حد زیادی به آثار «ژیکا ورتوف» و تا حد کم‌تری به فیلم‌های «رابرت فلاهرتی» متکی است.

## ۹۹- گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی III)

تصویر داده شده، مربوط به طراحی صحنه برای نمایش «کرگدن» اثر «اوژن یونسکو» است.

## ۱۰۰- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(سینمای ملل)

داستان فیلم «خاطرات استارداست» (Stardust Memories) از این قرار است که «سندی بیتس» (آلن)، کم‌دینی که اینک کارگردان شده، مایل است فیلم‌های جدی بسازد اما از تعبیر و تفسیرهای اطرافیان و منتقدان درباره‌ی کارش به تنگ آمده و دلواپسی‌ها و مشکلاتش در رابطه با زنان نیز تمام شدنی نیست. این فیلم از نگاه برخی منتقدان نوعی خودسرگذشت‌نامه از نظر ساختار آزاد و به دلیل ترکیب مداوم رؤیا و واقعیت، وام‌دار «هشت و نیم» اثر فدریکو فلینی است. خاطرات استارداست که تقلیدی طنزگونه از این فیلم است، همانند «هشت و نیم»، به صورت سیاه و سفید تصویربرداری شده است.

«اینک آخرالزمان» ساخته‌ی «فرانسیس فورد کاپولا» یکی از آثار ماندگار دنیای سینما است و به جریان جنگ ویتنام می‌پردازد. این اثر سینمایی به طور واضح، فضای واقعی و حس و حال جنگ ویتنام را به تصویر کشیده است. اینک آخرالزمان، محصول سال ۱۹۷۹ و اقتباسی از کتاب «قلب تاریکی» است که به بهترین نحو به مشکلات روحی و روانی سربازان ویتنام می‌پردازد.

(مینا دامغانیان)

## ۱۰۹- گزینه‌ی «۲»

(هرکت و زوایای دوربین)

نمای «نقطه دید» که در زبان انگلیسی به آن POV (مخفف Point of View به معنای زاویه دید) گفته می‌شود، نمایی است که در آن دوربین، نمای دید سوژه را بازسازی می‌کند. به این معنی که آن چه ما در تصویر می‌بینیم، در اصل همان چیزی است که بازیگر در حال دیدن آن است. نمایش نگرش یک شخصیت خاص به جریان رویداد، افزایش حس همذات‌پنداری مخاطب با سوژه و بیان ذهنی‌تر در مقابل بیان عینی از ویژگی‌های این نماست.

(علیرضا آزار)

## ۱۱۰- گزینه‌ی «۳»

(سینمای ملل)

سکانس‌های طولانی، دوربین ثابت با ارتفاع کم، میزانسن ساده و بدون دکورهای عظیم و نماهایی از خانه بدون حضور انسان، بیان‌گر ویژگی‌های آثار «وزو» است.

خلاصه موسیقی

(امیر رضایی)

## ۱۱۱- گزینه‌ی «۲»

(مردهای کلیسایی و مرشاسی موسیقی ایران)

«فادیز» علامت سرکلید «لا دورین» است. اگر درجه‌ی ششم آن را از فادیز به فاسری تبدیل کنیم، به سرکلید «فاسری» می‌رسیم که با نت شروع لا منطبق بر گام «نوا» خواهد بود.

(قارچ از کشور- ۹۵)

## ۱۱۲- گزینه‌ی «۳»

(مرشاسی موسیقی ایرانی)

گزینه‌ی «۱»: «توبوسی به نام هوس»، نمایشنامه‌ای است که بارها از آن فیلم‌های اقتباسی ساخته شده است. نمونه‌ی متأخرش، فیلم وودی آلن به نام «جاسمین غمگین» (Blue Jasmine) با بازی ماندگار کیت بلانشت و نمونه‌ی کلاسیک و دیدنی آن فیلم «لیا کازان». در سینمای ایران نیز، بهرام توکلی این نمایشنامه را انتخاب کرد تا فیلم «بیگانه» را کارگردانی کند.

گزینه‌ی «۲»: «پله آخر» اقتباسی آزاد از داستان «مردگان» از مجموعه‌ی «دوبلینی‌ها» نوشته‌ی «جیمز جویس» است. این فیلم، روایتی خطی ندارد و با خاطره‌گویی شکل گرفته است.

گزینه‌ی «۳»: «واروژ کریم‌مسیحی» برای ساخت این اثر، به سراغ اقتباس از «هملت» شکسپیر رفت. فیلمنامه‌ی «تردید» روایتگر داستان پسری به نام سیاوش است که پس از مرگ پدرش، عمومی او اختیار ثروت خانوادگی را به دست می‌گیرد.

(علیرضا آزار)

## ۱۰۵- گزینه‌ی «۱»

(اصول و مبانی طراحی صحنه، صفحه‌ی ۹۵)

در قرینه‌سازی کامل، طراحی صحنه در دو طرف خط فرضی مرکزی صحنه (خط محور) کاملاً یک شکل و قرینه انجام می‌گیرد که نمونه‌ی آن در تصویر داده شده دیده می‌شود.

(سراسری- ۹۶)

## ۱۰۶- گزینه‌ی «۲»

(سینمای ملل)

کاربرد موسیقی در صحنه‌ی مورد نظر، تأکید بر حقارت هدف پدر و استفاده‌ی ابزاری او از بیماری فرزندش دارد.

(ارغوان عبدالملکی)

## ۱۰۷- گزینه‌ی «۱»

(سینمای ملل)

تصویر مورد نظر، مربوط به پوستر فیلم «هشت نفرت‌انگیز» از ساخته‌های «تارانتینو» است.

(ارغوان عبدالملکی)

## ۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

(سینمای ملل)

«ترنری»: فرم سه‌بخشی (ABA). این فرم می‌تواند به‌صورت بخش اصلی (A)، تضاد یا بخش فرعی (B) و بازگشت ایده‌ی اول (A) ارائه شود. اغلب بخش اصلی در رپریز (بازگشت) دگرگون می‌شود که در آن صورت با علامت A' نشان داده می‌شود.

«باینری»: فرم دوبخشی (AB). این فرم می‌تواند به‌صورت بخش اصلی (A) و بخش فرعی (B) ارائه شود. توجه شود که در فرم دوبخشی، تضاد میان بخش اصلی و فرعی به‌مراتب کم‌تر از سه‌بخشی بوده و اغلب بخش فرعی شباهت بیشتری به تکرار واریاسیون شده‌ی بخش اصلی خواهد داشت.

#### ۱۱۵ - گزینه‌ی «۱»

(دریا معتقدی)

(فرم شناسی)

«فوغ» اثری پلی‌فونیک و مبتنی بر تم با تم‌های اصلی است. تم در فوغ «سوژه» نامیده می‌شود. سوژه ابتدا در یک خط، بدون هم‌راهی و در تنالیتیه‌ی اصلی ارائه می‌شود و سپس صداها از پی هم به تقلید سوژه می‌پردازند.

#### ۱۱۶ - گزینه‌ی «۴»

(پارسا فروردوسی)

(سازشناسی غربی)

ترومپت «سی‌بمل» نت‌های نوشته‌شده را یک پرده بم‌تر اجرا می‌کند اصطلاح «سی‌بمل» نیز بدان معناست که اگر نت نوشته شده «دو» باشد صدادهی ساز «سی‌بمل» خواهد بود. و چون صدادهی قطعه باید «سی‌بمل ماژور» باشد، پس نت نوشته‌شده برای این ساز باید در «دو ماژور» باشد.

#### ۱۱۷ - گزینه‌ی «۲»

(آرش آتقایی)

(فرم شناسی)

در روند به‌شیوه‌ی کلاسیک، بخش اصلی (A) همیشه در تنالیتیه‌ی مبدأ ارائه می‌گردد.

#### ۱۱۸ - گزینه‌ی «۲»

(دریا معتقدی)

(مدهای کلیسایی)

تراکورد مورد نظر از سه فاصله‌ی یک‌پرده‌ای تشکیل شده است. این فواصل را می‌توان در دانگ اول «لیدین» و دانگ دوم «لوکین» یافت.

مایه‌نمای اشاره شده در صورت سوال متعلق به «چهارگاه فا» می‌باشد. چهارگاه یکی از دستگاه‌های موسیقی کلاسیک ایرانی است. این دستگاه از نظر نام و محتوای گوشه‌ها بسیار شبیه به سه‌گاه است و گوشه‌های مهم آن عبارت‌اند از: زابل، مویه، مخالف، حصار و منصوری.

درآمد چهارگاه از دو دانگ متناظر به هم پیوسته تشکیل شده است. فاصله‌های این دانگ‌ها عبارت‌اند از:

دانگ اول: ج ه ب

دانگ دوم: ج ه ب

شاهد و خاتمه‌ی درآمد چهارگاه در مرز میان دو دانگ قرار دارند. احتمالاً چهارگاه و سه‌گاه دستگاه واحدی بوده‌اند و با تغییر فاصله‌ی میان درجه‌های سوم و چهارم دانگ‌های دستگاه اولیه، دو دستگاه مجزا به وجود آمده‌اند؛ بدون این که سرمشق‌های لحنی جداگانه‌ای برای آن‌ها در نظر گرفته شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: مایه‌نمای «شور فا» عبارت‌است از: سی‌بمل، می‌بمل، لاجمل، ربمل، سل‌گُرُن

گزینه‌ی «۲»: مایه‌نمای «همایون فا» عبارت‌است از: سی‌بمل، می‌بمل، ربمل، سل‌گُرُن

گزینه‌ی «۴»: مایه‌نمای «چهارگاه دو» عبارت‌است از: لاگُرُن، رگُرُن

#### ۱۱۳ - گزینه‌ی «۲»

(دریا معتقدی)

(فرم شناسی)

ساراباند رقصی است اسپانیایی با وزن سه‌تایی آهسته و باوقار، و تأکید متریک آن بر روی ضرب دوم است. رقص معرفی‌شده در گزینه‌ی «۲» می‌تواند «پولونز» یا «ماژورکا» باشد.

#### ۱۱۴ - گزینه‌ی «۳»

(دریا معتقدی)

(فرم شناسی)

«دوئت»: دونوازی. به قطعه‌ای گفته می‌شود که در آن دو نفر به اجرای موسیقی می‌پردازند. در دوران باروک گاهی همین واژه برای توصیف اثری برای یک ساز و کونتینوتو (به‌طور مثال ویولن، ویولنسل و هارپسیکورد) یا اثری برای یک ساز شستی‌دار با دو خط صدایی مستقل نیز به‌کار می‌رفت.

## ۱۱۹- گزینه‌ی «۴»

(دریا معتقدی)

(۳۱)

«می‌بمل مینور» و «سل‌بمل ماژور» دارای یک علامت سرکلید هستند و از این رو «نسبی» خوانده می‌شوند.

## ۱۲۰- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور- ۹۵)

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۷۴)

سازی که امروزه در دست عاشیق‌های آذربایجان دیده می‌شود «ساز» نام دارد و به ساز عاشیقی نیز معروف است. ظاهراً سازی که اوزان‌های قدیم (اجداد عاشیق‌های کنونی) می‌نواخته‌اند «قویوز» یا «چگور» نام داشته است. تمرکز اصلی این ساز اگرچه در آذربایجان شرقی و غربی و جمهوری آذربایجان است، اما در استان‌های اردبیل، زنجان، همدان و قزوین نیز حضوری قابل توجه دارد. ساز عاشیقی از خانواده‌ی سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه صدا (کوردوفون)‌های مضرابی قرار می‌گیرد.

گروه‌بندی علمی سازها که مبتنی بر چگونگی ایجاد صدا در آن‌هاست پنج گروه را شامل می‌شود: سازهای کوردوفون (Chordophones) که در آن‌ها یک سیم کشیده مولد صدا است- گروه «زهی» در گروه‌بندی ما؛ سازهای اِروفون (Aerophones) که مولد صدای آن‌ها ستونی از هواست- گروه‌های «بادی چوبی» و «بادی برنجی»؛ سازهای ایدئوفون (Idiophones) که ماده‌ی سازنده‌ی ساز مولد صداست، که نمونه‌ی آن سنج، گانگ و ناقوس است- رده‌ای از سازهای «کوبه‌ای»؛ سازهای ممبرافون (Membraphones) که در آن‌ها پوستی کشیده یا نوعی غشا مولد صداست، مانند انواع طبل‌های متداول- رده‌ای از سازهای «کوبه‌ای»؛ سازهای الکتروفون (Electrophones) که صدا در آن‌ها به روش‌های الکتریکی یا الکترونیکی پدید می‌آید- گروه «الکترونیک» در گروه‌بندی ما.

## ۱۲۱- گزینه‌ی «۲»

(بهرنگ حسین‌زاده)

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۰)

«بینجو» سازی زهی مضرابی و مقید است ولی به‌جای انگشت‌گذاری روی سیم از کلید استفاده می‌شود.

## ۱۲۲- گزینه‌ی «۳»

(امیررضا نصیری)

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۸۲)

«گارمون» حاصل تغییراتی است که در جمهوری آذربایجان در آکاردئون برای سازگاری آن با موسیقی آذربایجان ایجاد شده و احتمالاً در نیمه‌ی دوم قرن نوزدهم میلادی به موسیقی آذربایجان وارد شده است. گارمون اگر چه حاصل تغییرات در آکاردئون است اما امروزه یک ساز ملی آذربایجان محسوب می‌شود. این ساز در آذربایجان شرقی نیز متداول شده است. کوک گارمون تقریباً تامپره است، اما نیم‌پرده پایین‌تر از دیاپازون است و بنابراین یک ساز انتقالی محسوب می‌شود. وسعت صوتی گارمون حدود دو اکتاو و چند نت و مانند هارمونیا، هواصدای مطلق زبانه‌دار است.

## ۱۲۳- گزینه‌ی «۱»

(بابک کوهستانی)

(مبانی نظری و سائتار موسیقی ایرانی، صفحه‌ی ۵۴)

بین درجات دوم و چهارم درآمد سه‌گاه، فاصله‌ی «سوم نیم‌بزرگ» وجود دارد.

## ۱۲۴- گزینه‌ی «۴»

(عادل لطفی)

(موسیقی سازمان سنپش، صفحه‌ی ۶۸)

در موسیقی قدیم ایران، «ایقاع» معنای ریتم داشته است.

## ۱۲۵- گزینه‌ی «۳»

(احمد رضایی)

(سازشناسی ایرانی، صفحه‌ی ۱۷۵)

یکی از هواصداهایی که زبانه‌ی دولایه دارد سازی است که در آذربایجان شرقی «بالابان» و در کردستان «ترمه‌نای» نامیده می‌شود.

## ۱۲۶- گزینه‌ی «۱»

(احمد رضایی)

(مرشناسی موسیقی ایرانی)

گوشه‌ی شهناز یک چهارم درست بالای شاهد شور ارائه می‌گردد. در این گوشه درجه‌ی پنجم شور (متغیر) ربع‌پرده بم‌تر می‌گردد.

## ۱۲۷- گزینه‌ی «۱»

(پارسا فردوسی)

(مرشناسی موسیقی ایرانی)

اسیدهای دباجی جزء اسیدهای ضعیف هستند و در گیاهان زیادی می‌توان آن‌ها را یافت. از ترکیب این اسیدها با بازها، نمک فلزاتی به‌دست می‌آید، که در تهیه‌ی آسترهای آن استفاده می‌شود. چنانچه این اسیدها با آمونیاک مخلوط شوند، یک نوع رنگ قهوه‌ای به‌دست می‌آید. هم‌چنین از این اسیدها برای زدن پیش‌آستری به چوب‌هایی که مواد دباجی کمی دارند، استفاده می‌شوند. با ترکیب اسیدهای دباجی و پارامین، موادی به‌دست می‌آید که به عنوان پیش‌آستری در رنگ‌کاری مصرف می‌شود.

(الماء امبرپور)

## ۱۳۲- گزینه‌ی «۲»

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۳۵۴- هلال‌ها)

اسید نیتریک (جوهر شوره)  $HNO_3$ : مایعی بی‌رنگ است که در غلظت‌های متفاوت به رنگ زرد کم‌رنگ مشاهده می‌شود که از آن برای خنثی کردن بازها و فلزات قلیایی استفاده می‌شود. اسید نیتریک جزء اسیدهای خیلی قوی است که پوست را می‌سوزاند و لکه‌های قهوه‌ای بر روی لباس ایجاد می‌کند. نمک‌های آن نیترات نام دارد و در چاپخانه‌ها به این اسید تیزاب گفته می‌شود. اسید نیتریک حلال اصلی و مهم فلز سرب است.

(سعید که‌لانو)

## ۱۳۳- گزینه‌ی «۳»

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۱۸۰- پساب)

«سرتوس» نام تجاری چسب کازئین است که حتی در برابر آب جوش هم مقاوم است. تشریح سایر گزینه‌ها:

ژلاتین: مانند سریشم از اعضای مختلف حیوانات تهیه می‌شود.

سریشم ماهی: از بقایای سگ ماهی و خاویار گرفته می‌شود. دارای خواص مکانیکی نسبتاً خوب بوده، زود متقبض می‌شود و چوب را نیز لکه‌دار نمی‌کند.

زبین: مانند ژلاتین و سریشم از همان منابع، اما با روش‌های متفاوت به‌دست می‌آید.

(زهره هسینی)

## ۱۳۴- گزینه‌ی «۱»

(کتاب تکنولوژی مواد، صفحه‌ی ۱۴۸- پساب)

سریشم معمولی (چسب حیوانی) از جمله چسب‌های قوی، با قابلیت ارتجاعی و سرعت انقباض زیاد است و برای جلوگیری از فساد آن از تری‌کلوروفنات سدیم استفاده می‌شود.

اگر بر روی درجه‌ی چهارم گام دستگاه «همایون» یک گام تشکیل بدهیم، گام آواز «بیات اصفهان» را به دست می‌آوریم.

(امیر رضایی)

## ۱۲۸- گزینه‌ی «۱»

(فرم‌شناسی)

فرم «سونات» دارای این توالی است: ارائه (نمایش یا اکسپوزیسیون)، بسط و گسترش (دولیمان)، ارائه‌ی مجدد (نمایش مجدد، راکسپوزیسیون یا راکپیتولاسیون) و کدا. در قسمت ارائه، ابتدا تم اول (A) در تنالیه‌ی اصلی ارائه می‌گردد، به تنالیه‌ی ثانوی مدولاسیون می‌شود و تم دوم (B) در تنالیه‌ی ثانوی ارائه می‌شود. در قسمت بسط و گسترش، تم‌ها پرداخت و در هم تنیده می‌شوند و مدولاسیون‌های بیش‌تری صورت می‌گیرد. در قسمت ارائه‌ی مجدد همان دو تم (A و B) ارائه می‌شوند با این تفاوت که در این‌جا هیچ مدولاسیونی میان تم‌ها صورت نمی‌گیرد و همه‌ی تم‌ها در تنالیه‌ی اصلی ارائه می‌شوند. گاهی در قسمت کدا، به تم‌های ارائه‌شده اشاره‌ی کوچکی می‌شود و موومان خاتمه می‌یابد.

«فوغاتو» فوگ یا بخشی از فوگ (اکسپوزیسیون) است که در درون یک اثر بزرگ‌تر ظاهر شود. این مورد در برخی سونات‌ها دیده می‌شود اما جایگاه به‌خصوصی برای خود ندارد و می‌تواند درون هر بخش یا بین دو بخش به‌کار رود.

(پارسا فردوسی)

## ۱۲۹- گزینه‌ی «۲»

(سازشناسی غربی)

«اسن‌درام» (طبل فندار) و تمامی خانواده‌ی «طبل‌ها» سازهای کوبه‌ای پوست‌صدا (ممبرانوفون) و بدون ارتفاع صوتی معین هستند.

(بابک کوهستانی)

## ۱۳۰- گزینه‌ی «۳»

گام مینوری که دارای پنج علامت دیز باشد، «سل دیز مینور» است که «سانسیل» آن، نت «فا دو بل دیز» خواهد بود. یادآوری می‌شود درجه‌ی «سانسیل» همیشه نیم‌پرده با تونیک فاصله دارد و اگر غیر آن منظور باشد از واژه‌ی «زیرتونیک» استفاده می‌شود.

## خواص مواد

(مینا امغانیان)

## ۱۳۱- گزینه‌ی «۳»

(تکنولوژی مواد، صفحه‌ی ۲۱۵- هلال‌ها و رنگ‌برها)

## ۱۳۵- گزینه‌ی «۲»

(ویدر زاکر)

(پاپ)

کلیشه که معمولاً در تهیه‌ی آن از آلیاژهای مس استفاده می‌شد دارای ترام خطی بوده و برای چاپ نوشته به کار می‌رفت. در حال حاضر چاپ افست و چاپ‌های دیجیتالی (جوهر افشان و لیزری) جایگزین آن شده است. ترام کلیشه خطی بوده و با آن نمی‌توان سایه‌روشن ایجاد کرد. به همین دلیل برای چاپ تصاویر مناسب نبوده و برای چاپ تصاویر از گراور استفاده می‌شد. کلیشه و گراور برای چاپ چند رنگ ترکیبی مناسب نبودند.

## ۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(پوب)

«شانه‌عسلی شدن» در حقیقت، به وجود آمدن سوراخ‌ها و ترک‌های داخلی در چوب است. دلیل شانه‌عسلی شدن چوب در حین خشک شدن، شکست‌های کششی الیاف است که اغلب در اشعه‌های چوبی اتفاق می‌افتد. اگر چوب را زمانی که تر است و آب در حفره‌های آن وجود دارد، به مدت طولانی در درجه حرارت خیلی بالا نگه داریم، شانه‌عسلی در آن به وجود می‌آید. بنابراین وقتی که چوب دارای آب آزاد است، نباید از درجه حرارت زیاد استفاده شود. این امر از احتمال شانه‌عسلی شدن آن می‌کاهد.

گزینه‌ی «۱»: دلیل به وجود آمدن «برون‌سختی» خشک کردن خیلی سریع و غیر یکنواخت است.

گزینه‌ی «۲»: به دلیل اختلاف در هم‌کشیدگی شعاعی، مماسی و طولی در اثر خشک شدن، احتمال «موج شدن» چوب وجود دارد.

گزینه‌ی «۳»: «چین خوردگی» در حقیقت به هم خوردن شدید یا لهیده شدن سلول‌هاست.

## ۱۳۷- گزینه‌ی «۴»

(سراسری - ۹۵)

(مرمت و موزه‌داری)

مناسب‌ترین ماده جهت مرمری ساختن اشیاء گچی که استحکام آن‌ها بهبود یافته، محلول اسید اگزالیک است.

## ۱۳۸- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(مرمت و موزه‌داری)

برای لکه‌گیری کاغذهای تاریخی از «کلرامین»، «هیپوکلریت‌ها» و «کلریت سدیم» استفاده می‌شود. «مانیتول» ماده‌ای است که در مرمت اشیاء هنری، به عنوان استحکام‌بخش چوب‌های اشباع از آب به کار می‌رود و قابل احتراق است.

## ۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

(سعید کمالی)

(کتاب سبز فواص موار، صفحه‌ی ۳۵۴- ملال‌ها و رنگ‌برها)

اسید استیک (جوهر سرکه):

- معروف‌ترین اسید ضعیف است.

- مایعی بی رنگ و فرار است و با هر نسبتی با آب و الکل و اتر قابل حل است.

- اسید استیک خالص را گلاسیال می‌نامند.

- نمک‌های آن را استات می‌نامند.

- در محلول توقف عکاسی و تهیه‌ی الیاف استات مصرف می‌شود.

- از آن برای برطرف کردن لکه‌های گچ، آهک و سیمان روی چوب استفاده می‌شود.

## ۱۴۰- گزینه‌ی «۴»

(زهره حسینی)

(شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها)

مواد اولیه‌ی لازم برای تهیه‌ی صابون مواد چرب، مواد قلیایی و مواد افزودنی است. مواد افزودنی شامل فسفات سدیم، سیلیکات سدیم، کلوفان، مواد سلولزی و خاک‌های کلوئیدی هستند. مواد افزودنی برای پرکردن و ارزان‌تر تمام شدن صابون اضافه می‌شوند. روغن‌های نباتی زیرگروه «مواد چرب» در تهیه‌ی صابون هستند.

## ۱۴۱- گزینه‌ی «۱»

(زهره حسینی)

(کتاب سبز فواص موار، صفحه‌ی ۳۴۳- شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها)

برای پیوستن اجزای خمیردندان به یک‌دیگر از صمغ، کتیرا، ژلاتین و نشاسته استفاده می‌شود.

## ۱۴۲- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(پسب)

از «گلیسرین» جهت مرطوب نگه‌داشتن چسب‌ها و از اسید سولفوریک جهت بی‌رنگ کردن «چسب‌های ژلاتینه» استفاده می‌شود.

از «پوراکس» و «فرمالین»، برای جلوگیری از تخمیر چسب نشاسته و از «سولفیت سدیم»، برای تمیز کردن چسب‌های حیوانی و جلوگیری از فاسد شدن آن‌ها استفاده می‌شود.

## ۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

(افشین میرحسینی)

(پوب)

برای جلوگیری از تغییر شکل و هم‌کشیدگی چوب در روش سنتی، ابتدا آن را در آب سرد قرار داده و سپس می‌جوشانند.

## ۱۴۴- گزینه‌ی «۴»

(کتاب آبی)

(پوب)

درخت بلوط دارای چوبی سخت و محکم است و به همین دلیل در پارکت‌سازی از آن استفاده می‌شود.

## ۱۴۵- گزینه‌ی «۱»

(مینا رامغانیان)

(پوب)

«کروژوت» یکی از متداول‌ترین و مؤثرترین مواد حفاظتی روغنی است که از تقطیر قطران زغال‌سنگ به‌دست می‌آید. «کروژوت» کم‌فرار است و از چوب در مقابل قارچ‌ها، حشرات، موجودات دریایی چوب‌خوار و هوادیدگی به خوبی حفاظت می‌کند؛ ولی رنگ‌پذیری، تمیزی و بوی چوب را تغییر می‌دهد. به علاوه، در چوب‌های تازه اشباع شده، قابلیت اشتعال را افزایش می‌دهد. با این تفصیل، گزینه‌ی «۱» نادرست است. مواد حفاظتی استاندارد که به صورت محلول در آب مصرف می‌شوند، اغلب شامل اسید کرمات مس، آرسنات آمونیاکی مس، کلرید کروماتی روی و کروم فلورور هستند.

## ۱۴۶- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ۹۰)

(مرمت و موزه‌داری)

تولونن به عنوان حلال موم و لاک در مرمت اشیاء هنری استفاده می‌شود. تولونن در آب حل نمی‌شود ولی موم و لاک را در خود حل می‌کند و ماده‌ی خوبی برای مرمت اشیاء هنری است.

## ۱۴۷- گزینه‌ی «۲»

(مینا رامغانیان)

(مرمت و موزه‌داری)

برای گرفتن رطوبت آثار هنری، از «سیلیکا ژل» استفاده می‌شود. سیلیکا ژل، نوعی پلیمر سه‌بعدی است که از واحدهای چهاروجهی دی‌اکسید سیلیسیم تشکیل شده است. سیلیکا ژل جاذب خوبی برای آب، الکل، فنول‌ها، آمین‌ها و ... است که این کار را از راه پیوندهای هیدروژنی انجام می‌دهد.

ظرفیت جذب‌کنندگی سیلیکا ژل در دماهای پایین بیش‌تر از آلومینا و زئولیت است، با این وجود اگر میزان رطوبت کم باشد، نسبت به زئولیت خاصیت جذب‌کنندگی کم‌تری نشان می‌دهد.

گزینه‌ی «۱»: از نفتات تری‌بوتیل قلع برای قارچ‌زدایی چرم استفاده می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: رفع چروک چرم با قرار دادن آن روی سطح لینولوم صورت می‌گیرد.

گزینه‌ی «۴»: برای غوطه‌ورسازی چرم از تتراکلورور کربن استفاده می‌شود.

## ۱۴۸- گزینه‌ی «۱»

(الهام امیرپور)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۳۵۷- رنگ‌ها)

آب اکسیژنه ( $H_2O_2$ ) - پراکسید هیدروژن:

آب اکسیژنه مؤثرترین رنگ‌بر است که در موقع رنگ‌بری یک اتم اکسیژن از آن جدا می‌شود. آب اکسیژنه باید همیشه به دور از گرد و غبار و فلزات بوده و می‌بایست در شیشه‌های قهوه‌ای سربسته و در جای تاریک نگهداری شده و به صورت تازه استفاده شود. این رنگ‌بر برای رنگ‌بری چوب بلوط مناسب نیست و لکه‌هایی روی آن ایجاد می‌کند، اما می‌توان برای رنگ‌بری چوب‌های سفید مانند افرا، زبان گنجشک، گلابی، گیلاس و داغداغان از آن استفاده کرد. هنگام استفاده‌ی آب‌اکسیژنه به عنوان سفیدکننده، سیلیکات سدیم به عنوان فعال‌کننده اضافه می‌شود.

## ۱۴۹- گزینه‌ی «۴»

(مسن مفتاری‌فر)

(الیاف نسایی)

اسید استیک که اسیدی آلی است تأثیر کمی روی پنبه دارد. به همین علت اگر در رنگ‌ریزی نیازمند کاربرد اسید باشیم از این اسید بهره می‌بریم.

سایر گزینه‌ها از اسیدهای معدنی هستند که در صورت تماس کوتاه‌مدت با الیاف پنبه تأثیر منفی چندانی ندارند ولی اگر با غلظت و دمای بالا و یا در مدت‌زمان طولانی با پنبه برخورد کنند، الیاف آن را متلاشی می‌کنند.

## ۱۵۰- گزینه‌ی «۴»

(زهره حسینی)

(کتاب سبز فواص مواد، صفحه‌ی ۳۵۳- لال‌ها و رنگ‌برها)

الکل بوتیلیک (بوتانل) حلال اوره فرمالدئید، ملامین فرمالدئید و پلی‌وینیل است. مرطوب‌کننده‌ی نترات سلولز است. نسبت به کدر شدن در برابر حلال‌هایی با نقطه‌ی اشتعال بالا مقاومت دارد. قابلیت حل شدن در روغن بزرگ را دارد و حلال هیدروکربن است.

«گلیکول» با آب مخلوط می‌شود؛ ضد یخ است و در صنعت پلاستیک مصرف می‌شود.