



طراحان دروس اختصاصی (به ترتیب حروف الفبا):

نام طراحان	نام درس
علیرضا آزاد، زهره حسینی، احمد رضایی، ارغوان عبدالملکی، محسن مختاری فر، نوید میرصادقی، آرزو نبی زاده، شیدا نجفی، علی ندیمی	درک عمومی هنر
محمدامین امیریان، راضیه انتخابی، حمیده ترابی، سارا حسنی اصفهانی، شایلی حبیبی، زهرا دهقانی، امیر زراندوز، عباس شیرزاد، مهرنوش گلدوست، رحمت مشیدی، کیوان موقوفه، سمیه یعقوبی	درک عمومی ریاضی و فیزیک
فرهاد باقری، سعید درویش، زهرا دهقانی، رامین شاهباز، بهنام عاطفی، فراز قضا، حمیدرضا مظاهری	ترسیم فنی
مجید آزادبخت، هادی باقر سامانی، مینا دامغانیان، احمد رضایی، حامد شیوایی، مهرنوش عسگری، شیدا نجفی	خلاقیت تصویری و تجسمی
علیرضا آزاد، مینا دامغانیان، ارغوان عبدالملکی، دامن فخری، محمد معتمد	خلاقیت نمایشی
بهرنگ حسین زاده، احمد رضایی، پارسا فردوسی، کوشان کاشی، بابک کوهستانی، امیررضا نصیری	خلاقیت موسیقی
الهام احمدپور، زهره حسینی، مینا دامغانیان، وحید ذاکر، احمد رضایی، فرناز شهریاری، سعید کمالو	خواص مواد

گروه فنی و تولید

مدیر گروه هنر	شهره جعفری
امور رایانه ای و صفحه آرایی	معصومه نوری
مسئول دفترچه	رقيه 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.....
۸.....	درک عمومی ریاضی و فیزیک.....
۱۱.....	ترسیم فنی.....
۱۵.....	خلاقیت تصویری و تجسمی.....
۱۹.....	خلاقیت نمایشی.....
۲۳.....	خلاقیت موسیقی.....
۲۶.....	خواص مواد.....
۲۸.....	پاسخ نامه.....

سایت کنکور

**Konkur.in**



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

**درک عمومی هنر**

سیر هنر در تاریخ ۱: کل کتاب  
 آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: فصل‌های ۱ تا ۳ و فصل  
 ۴ تا ابتدای موسیقی ردیف دستگاهی  
 هنر و ادب فارسی: فصل‌های ۱ تا ۴ تا ابتدای واج‌آرایی  
 آشنایی با صنایع دستی ایران ۱: کل کتاب

۱- بافت پرده‌ای از نی و ترکه و ساقه‌های باریک چوب که به مصرف دیواره‌های چادر  
 عشایر می‌رسد، چه نام دارد؟

- (۱) ترکه‌بافی  
 (۲) مرواربافی  
 (۳) بور یا بابافی  
 (۴) چیق‌بافی

۲- در کدام یادگار تاریخی، صحنه‌ی پیروزی پادشاه با در دست گرفتن موی سر نماینده‌ی قوای مغلوب، تجسم پیدا کرده است؟

- (۱) لوح نارام‌سین - بین‌النهرین  
 (۲) لوح سنگی شاه نارمر - مصر  
 (۳) نقش‌برجسته‌ی دیوار بیرونی کاخ آشور - نیمرود  
 (۴) نقش‌برجسته غلبه‌ی شاپور اول بر والرین - نقش رستم

۳- کدام‌یک از صفات بارز معماری اواخر سده‌ی سوم تا هفتم هجری ایران نیست؟

- (۱) به‌کارگیری آجر به عنوان عنصر اصلی در تزئینات  
 (۲) قوس‌های جناغی یا تیزه‌دار و نماسازی مضرس  
 (۳) میل به تأکیدات عمودی و القای احساس کشیدگی  
 (۴) ساخت ایوان‌های پهن با تأکیدات افقی

۴- تکنیک‌های «پینج» و «کویل» مربوط به ساخت کدام صنایع دستی است؟

- (۱) سفالگری  
 (۲) شیشه‌سازی  
 (۳) قالی‌بافی  
 (۴) سنگ تراشی

۵- مهم‌ترین دوره‌ی هم‌گامی هنر اسلامی و ادبیات فارسی هم‌زمان با کدام مکتب بود؟

- (۱) فارس و خراسان  
 (۲) شیراز سده‌ی هفتم  
 (۳) جلایری  
 (۴) عباسی

۶- کدام موارد از آثار «وزیری مقدم» هستند؟

- (۱) نقاشی‌های پیکرنا از آدم‌های وحشت‌زده، نقش‌برجسته‌های انتزاعی  
 (۲) ترکیب‌بندی‌های شبه‌کوبیستی با نقش‌مایه‌های ایرانی، مناظر طبیعی بر اساس بینش زیبایی‌شناختی ذن  
 (۳) ترکیب‌بندی‌های شنی، کنستروکسیون‌های فلزی و پلاستیکی، حجم‌های متحرک چوبی  
 (۴) پیکرهای برگرفته از هنر تصویری سلجوقی، نقاشی‌های انتزاعی با بهره‌گیری از الگوی آپ آرت



۷- کدام گزینه از ویژگی‌های مکتب تبریز دوره‌ی ایلخانان مغول نیست؟

(۱) ترکیب‌بندی‌های عمودی و کتیبه‌وار، کادر و جدول کشی

(۲) نمایش همزمان خارج و داخل بنا

(۳) اختصاص یافتن یک صفحه‌ی مستقل کتاب به تصویر

(۴) نمایش طبیعت شاعرانه و هماهنگی پیکره و منظره‌سازی

۸- کدام گزینه، توصیف نادرستی درباره‌ی دو کیفیت «لذت» و «فایده» در ادبیات است؟

(۱) فایده در ادبیات، یعنی جدی بودن وظیفه‌ای که باید انجام شود.

(۲) لذت و فایده نه تنها هم‌زیستی دارند، بلکه در هم آمیخته می‌شوند.

(۳) لذت ادبیات محصول کوشش والاتری است که همان تأمل بی‌غرضانه است.

(۴) لذت ادبیات لذتی نیست که از میان ارزش‌های ممکن دیگر برگزیده شده باشد.

۹- در ساخت محصولات چوبی، زیورآلات، علم و دیگر اشیاء کاربردی مانند قیچی از چه روشی استفاده می‌شود؟

(۱) کوبشی (۲) ورق‌کاری (۳) قلم‌زنی (۴) کوفتگری

۱۰- مقارن با کدام تحول در نقاشی چین، شهر ممنوعه «بی‌جینگ» ساخته شد؟

(۱) حذف فضاهای مه‌آلود (۲) وضع اصول شش‌گانه‌ی نقاشی

(۳) منظره‌نگاری آبی و سبز (۴) دیوارنگاری غار معابد بودایی

۱۱- در کدام شکل از هنر معماری مصری، سازه با محوریت و هماهنگی با عظمت‌های طبیعی بنا شد؟

(۱) مقبره‌سازی (۲) معبدسازی (۳) کاخ‌سازی (۴) دژسازی

۱۲- کدام گزینه درباره‌ی کاخ اخضر در عراق، درست نیست؟

(۱) در نقشه‌ی ساختمانی آن، کارکرد دوگانه‌ی مسکونی و اداری دیده می‌شود.

(۲) به صورت واحدی مستقل در درون یک حصاربندی مستحکم قرار دارد.

(۳) دیوارهای بلند و برج‌دار آن از بیرون، شبیه به دیوارهای مسجد بزرگ سامرا است.

(۴) دروازه‌ی آن را با کتیبه‌ی سنگی عریض و دارای کنده‌کاری‌های فراوان، تزئین کرده‌اند.



۱۳- تصویر روبه‌رو مربوط به کدام بنا است؟

(۱) مسجد مدرسه‌ی آقابزرگ

(۲) کاروانسرای میبد

(۳) حیاط خانه‌ی شاه ویلایی کاشان

(۴) مسجد گنج‌علی‌خان

۱۴- کدام گزینه ویژگی‌های مکتب قزوین را بیان می‌کند؟

(۲) توجه خاص به موضوعات درباری و جنگ به جای زندگی روزمره

(۱) گرایش به نمایش جزئیات و ظریف‌کاری دقیق

(۴) حضور اشیاء بی‌ارتباط با موضوع داستان

(۳) حرکات طبیعی‌تر و نوعی طبیعت‌گرایی

۱۵- نقاشی‌های دیواری کاخ‌های عالی‌قاپو و چهل‌ستون به چه شیوه‌ای اجرا شده است؟

(۴) موم و رنگ

(۳) رنگ روغن

(۲) فرسک

(۱) تمپرا

۱۶- مکتب «بخارا» بر کدام ویژگی‌ها دلالت دارد؟

(۱) تجرید و انتزاع در بیان مناظر طبیعی مانند کوه، درخت، آسمان، گل و گیاه و جویباری که از میان آن‌ها می‌گذرد.

(۲) انسان به عنوان موضوع اصلی و عناصر دیگر، تابع آن نقش و تنها برای پر کردن فضای خالی به کار می‌روند.

(۳) ضمن به کار بردن مقدار کمی رنگ و تنها با اکتفا به ترسیم خطوط، آثاری انتزاعی و اغراق‌آمیز خلق کردند.

(۴) خلوص و غنای رنگ‌ها، که بیش‌تر به کارگیری جزئیات و استفاده از شکل‌های ساده را شامل می‌شد.

۱۷- کدام گزینه از تأثیرات هنر مانوی بر مکتب بغداد نیست؟

(۲) سایه‌روشن چهره

(۱) هاله‌های دور سر

(۴) خطوط مرزی

(۳) لباس‌های منقوش

۱۸- کدام ویژگی در برخی نقوش برجسته‌ی آشوری حاکی از کیفیت نمادین و آئینی نقوش است؟

(۲) نامتجانس بودن نقوش

(۱) نوع ایستادن رسمی و با وقار جانوران

(۴) چکیده‌نگاری و استیلیزاسیون

(۳) رمز‌گونه‌ی و ایدئولوژیک بودن نقوش



۱۹- کدام بنا نمونه‌ی تاریخ معماری طاق‌دار پارتی در قالب ترکیب طاق گهواره‌ای و پیشرفت فنون ساختمانی (ساخته شده تماماً با بلوک سنگی) است؟

- (۱) طاق‌گرا (۲) کاخ هترا (۳) معبد آناهیتا (۴) بنای طاق‌دار نساء

۲۰- موضوع اصلی سنگ‌نگاره‌ی هخامنشی به جای مانده در بیستون، کدام است؟

(۱) سرکوبی یاغیان اقوام شورش‌ی توسط داریوش

(۲) نبرد خشایارشا با جانوران ترکیبی و اساطیری

(۳) صحنه‌ی به حضور رسیدن نمایندگان اقوام نزد خشایارشا

(۴) اعطای منصب پادشاهی به داریوش توسط نماینده‌ی اهورامزدا

۲۱- از چوب‌های توسکا و چنار در خاتم‌کاری برای چه رنگ‌هایی استفاده می‌شود؟

- (۱) مشکی و قهوه‌ای (۲) سبز و نارنجی (۳) قرمز و نارنجی (۴) زرد و کرم

۲۲- فقدان کدام گزینه، سبب می‌شود که ابیات زیر در حوزه‌ی شعر، جای نگیرد؟

دو تشرین و دو کانون و پس آنکه شباط، آذار و نیسان و ایار است

حزیران و تموز و آب و ایلول نگه‌دارش که از من یادگار است

- (۱) وزن عروضی (۲) عاطفه و اندیشه (۳) آرایه‌های ادبی (۴) معنا

۲۳- کدام گزینه درباره‌ی معماری چین درست است؟

(۱) چینی‌ها نقشه‌ی گرد را به نقشه‌ی چهار یا شش ضلعی، ترجیح می‌دادند.

(۲) در دوره‌ی سونگ قرن‌های برجسته، جای خود را به قرن‌های عریض‌تر داد.

(۳) برج‌های پاگودا به عنوان الگوی استوپاهای هندی شناخته می‌شوند.

(۴) توجه مهندسان و معماران چینی، بر روینای ساختمان متمرکز بود.

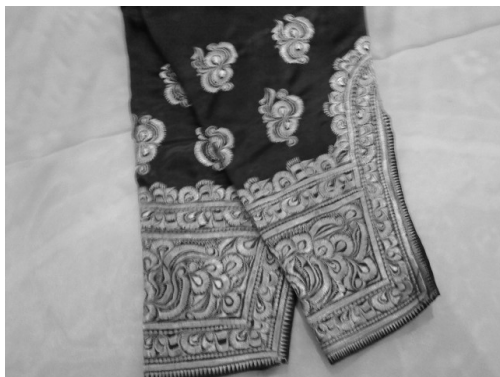
۲۴- کدام یک از مکاتب نگارگری ایرانی را می‌توان «اکسپرسیونیست» لقب داد و دلیل این گرایش چیست؟

(۱) هرات تیموری - استبداد حکام زمان و انزوای هنر (۲) اصفهان صفوی - آشنایی با اندیشه‌ها و جنبش‌های غربی

(۳) شیراز سده‌ی نهم - جنگ و کشمکش سیاسی (۴) تبریز ایلخانی - تهاجم مغولان و تحمیل فرهنگی

۲۵- آثار به دست آمده از شهداد، متعلق به کدام دوره است؟

- (۱) مس و سنگ (۲) عصر آهن (۳) عصر مفرغ (۴) نوسنگی



۲۶- تصویر روبه‌رو از طریق کدام دوخت به وجود آمده است؟

- (۱) پته دوزی  
(۲) نقده دوزی  
(۳) سگمه دوزی  
(۴) بادله دوزی

۲۷- مسجد ابن طولون در مصر را می‌توان متأثر از هنر معماری کدام ناحیه دانست؟

- (۱) کوردوبا (۲) شرق ایران در عصر ساسانی  
(۳) سامرای عراق (۴) استانبول

۲۸- کدام گزینه در هنر رومی‌وار به چشم نمی‌خورد؟

- (۱) کزنمایی (۲) چکیده‌نگاری  
(۳) طبیعت‌گرایی (۴) تلفیق شیوه‌های هنری

۲۹- کدام یک از ابزارهای زیر در رنگرزی استفاده نمی‌شود؟

- (۱) همزن (۲) تخماق (۳) هاون (۴) پاتیل

۳۰- تصویر مقابل از گردونه‌ی خورشید، متعلق به کدام فرهنگ است؟



- (۱) اورارتویی  
(۲) هیتی  
(۳) سومری  
(۴) لرستان



## درک عمومی ریاضی و فیزیک

محاسبات عددی و هوش و الگوسازی ریاضی  
دوره ی کلیه ی مباحث ریاضیات پایه  
هندسه ی فضایی و هوش هندسی  
احجام  
فیزیک  
دوره ی کلیه ی مباحث فیزیک آزمون های قبل

۳۱- دانش آموزی گفت: ۴ سال قبل سن پدرم چهار برابر سن من بود. ۱۴ سال بعد سن پدرم دو برابر سن من می شود. سن فعلی این دانش آموز کدام است؟

۱۱ (۱) ۱۲ (۲)

۱۳ (۳) ۱۴ (۴)

۳۲- ۲۳ برابر یک عدد مختوم به ۴۷۵ می باشد. رقم صدگان این عدد کدام است؟

۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

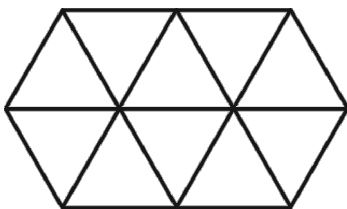
۳۳- یک هرم را از فاصله ی ۲cm از رأس برش می دهیم. اگر ارتفاع هرم اولیه ۶cm باشد، نسبت حجم هرم کوچک به هرم اولیه کدام است؟

$\frac{1}{3}$  (۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{9}$  (۳)  $\frac{1}{27}$  (۴)

۳۴- نیم دایره ای به شعاع R را به شکل یک مخروط در می آوریم. مساحت کل مخروط بر حسب R کدام است؟

$\frac{3}{2}\pi R^2$  (۱)  $\frac{3}{4}\pi R^2$  (۲)  $\frac{4}{3}\pi R^2$  (۳)  $\frac{2}{3}\pi R^2$  (۴)

\* ۳۵- در شکل زیر، چند دوزنقه وجود دارد؟



۱۰ (۱)

۱۲ (۲)

۴ (۳)

۱۶ (۴)

۳۶- منشور قائمی دارای ۹ یال است و اندازه ی هر یال آن برابر ۴ می باشد. مساحت کل منشور برابر کدام است؟

۱۶ (۱)  $2(\sqrt{3} + 4)$  (۲) ۳۲ (۳)  $8(\sqrt{3} + 6)$  (۴)

۳۷- حاصل ضرب دو عدد زوج متوالی ۲۸۰۸ می باشد. میانگین این دو عدد کدام است؟

۵۲ (۱) ۵۳ (۲) ۵۴ (۳) ۵۵ (۴)





۳۸- هفت تیم از دبیرستان‌های تهران در یک دوره مسابقه‌ی فوتسال دوستانه شرکت کرده‌اند و قرار است هر دو تیم سه‌بار با یکدیگر مسابقه دهند. چند

بازی باید انجام گیرد تا مسابقات به پایان برسد؟

- (۱) ۱۲۶ (۲) ۷۸ (۳) ۶۳ (۴) ۵۷

۳۹- در شکل زیر، چند قطعه‌ی یکسان وجود دارد؟



(۱) ۲۲

(۲) ۲۳

(۳) ۲۴

(۴) ۲۵

۴۰- خمس نصف یک عدد دو رقمی از ثلث ربع آن یک واحد بیش‌تر است. مجموع ارقام این عدد چند است؟

- (۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۱۱ (۴) ۱۵

۴۱- یک فروشنده کالایی را با احتساب ۲۰ درصد سود به قیمت ۱۸۰۰ تومان می‌فروشد. نسبت ارزش کالا به قیمت فروش چقدر است؟

- (۱)  $\frac{۳}{۵}$  (۲)  $\frac{۵}{۶}$  (۳)  $\frac{۴}{۵}$  (۴)  $\frac{۳}{۴}$

۴۲- حداقل با چند بار تا زدن می‌توان یک قطعه‌ی کاغذ به شکل مستطیل را به یک مثلث متساوی‌الاضلاع تبدیل کرد؟ (بدون استفاده از هیچ ابزاری و

بدون برش کاغذ)

- (۱) ۳ بار (۲) ۴ بار (۳) ۵ بار (۴) ۶ بار

\* ۴۳- حاصل عبارت  $A = \frac{\sqrt{۲۸} + \sqrt{۶۳} + \sqrt{۸۴۷}}{\sqrt{۳۴۳} - ۳\sqrt{۷}}$  برابر کدام گزینه است؟

- (۱)  $۱۶\sqrt{۷}$  (۲) ۴ (۳)  $۴\sqrt{۷}$  (۴) ۸

۴۴- کدام یک از کسرهای زیر، بین دو کسر  $\frac{۳}{۵}$  و  $\frac{۱}{۴}$  قرار دارد؟

- (۱)  $\frac{۱}{۴}$  (۲)  $\frac{۳}{۷}$  (۳)  $\frac{۱۱}{۲۰}$  (۴)  $\frac{۱۲}{۲۵}$

۴۵- عدد  $3^6 \times 7^7 \times 2^5$  را بر کدام یک از اعداد زیر تقسیم کنیم تا حاصل مکعب کامل شود؟

۳۵ (۴)

۲۸ (۳)

۴۶ (۲)

۲۲۱ (۱)

۴۶- دو مکعب مستطیل مشابه، مطابق زیر، روی سطحی قرار دارند، در مکعب (۱) چند سوراخ استوانه‌ای تا انتها ایجاد می‌کنیم. اگر وزن مکعب (۱) سه چهارم

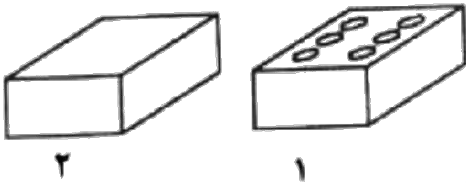
وزن مکعب (۲) شده باشد، فشاری که مکعب (۲) به سطح وارد می‌کند، چند برابر فشاری است که مکعب (۱) بر سطح وارد می‌کند؟

۱ (۱)

 $\frac{1}{2}$  (۲)

۲ (۳)

۳ (۴)



۴۷- اگر یک میله‌ی شیشه‌ای را با پارچه‌ی ابریشمی مالش دهیم تا میله بار مثبت پیدا کند و سپس میله‌ی شیشه‌ای باردار را به کلاهک یک الکتروسکوپ

بدون بار که روی پایه‌ی عایقی قرار دارد، نزدیک کنیم، کلاهک الکتروسکوپ و ورقه‌ها به ترتیب چه باری پیدا می‌کنند؟

(۴) منفی، مثبت

(۳) مثبت، مثبت

(۲) منفی، منفی

(۱) مثبت، منفی

۴۸- یک پنکه در هر شبانه‌روز به طور متوسط ۶ ساعت روشن است. در صورتی که توان الکتریکی مصرفی در این پنکه  $1000\text{ W}$  باشد، بهای برق مصرفی این

پنکه در مدت یک ماه چند ریال خواهد شد؟ (ماه را ۳۰ روز و بهای هر کیلووات ساعت انرژی مصرفی را ۱۰ ریال فرض کنید).

۶۰۰ (۴)

۳۰۰ (۳)

۱۸۰۰ (۲)

۱۸۰۰۰ (۱)

۴۹- در یک آینه‌ی کروی حداکثر فاصله‌ای که تصویر از آینه پیدا می‌کند به اندازه‌ی فاصله‌ی کانونی است. اگر جسمی در مقابل این آینه قرار گیرد و

بزرگ‌نمایی آن  $\frac{1}{4}$  باشد و فاصله‌ی جسم تا تصویر  $15\text{ cm}$  باشد، فاصله‌ی کانونی کدام است؟

۲۵ (۴)

۲۰ (۳)

۱۵ (۲)

۱۰ (۱)

۵۰- از یک ظرف سوراخ در هر ۶ ثانیه یک سانتی‌متر مکعب آب خارج می‌شود. در یک ساعت چند دسی‌متر مکعب آب از آن خارج می‌شود؟

۶ (۴)

۰/۶ (۳)

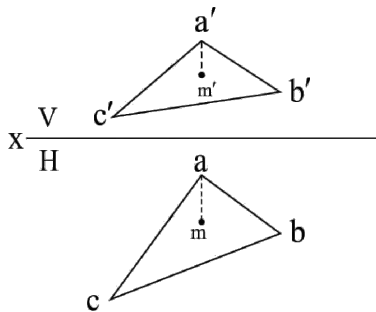
۹ (۲)

۰/۹ (۱)



## ترسیم فنی

حجم شناسی - رسم فنی - مناظر و مرایا  
رسم سه‌نما - خط و صفحه - مجهول‌یابی - پرسپکتیو - تصاویر  
موازی - نقشه‌کشی معماری - ابزار و تجهیزات



۵۱- پاره‌خط AM چه موقعیتی نسبت به صفحه‌ی ABC دارد؟

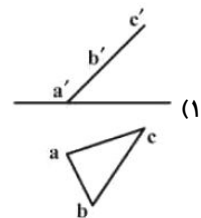
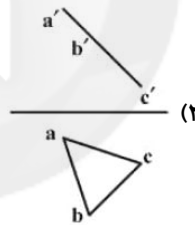
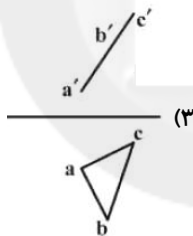
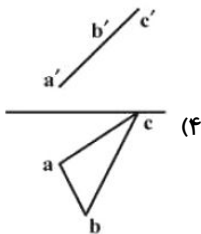
(۱) پاره‌خط AM بر صفحه‌ی ABC عمود است.

(۲) پاره‌خط AM بر صفحه‌ی ABC منطبق است.

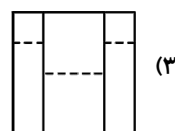
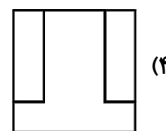
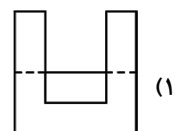
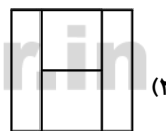
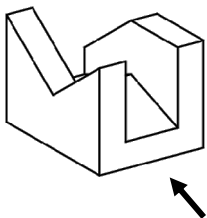
(۳) پاره‌خط AM با صفحه‌ی ABC زاویه‌ی  $30^\circ$  می‌سازد.

(۴) پاره‌خط AM با صفحه‌ی ABC موازی است.

۵۲- مثلثی با  $A(20, 5, 20)$  و  $B(15, 20, 15)$  و  $C(5, 10, 5)$  معرفی شده است. نمایش درست آن کدام است؟



۵۳- نمای روبه‌روی شکل زیر کدام است؟



۵۴- در کدام تصویر طول یال‌های جانبی به اندازه‌ی  $\frac{2}{3}$  یا  $\frac{3}{4}$  طول حقیقی جسم است؟

(۴) جنرال

(۳) دی‌متریک

(۲) کاوالیر

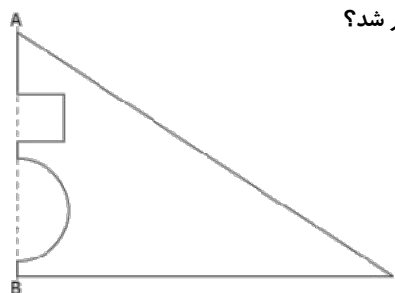
(۱) کابینت



۵۵- نمای قائم (روبه‌رو)، در برش ساده‌ی متقارن کدام است؟



\* ۵۶- با دوران شکل هندسی روبه‌رو حول پاره‌خط AB چند حجم هندسی (توپر یا توخالی) را می‌توان متصور شد؟



۱ (۱)

۲ (۲)

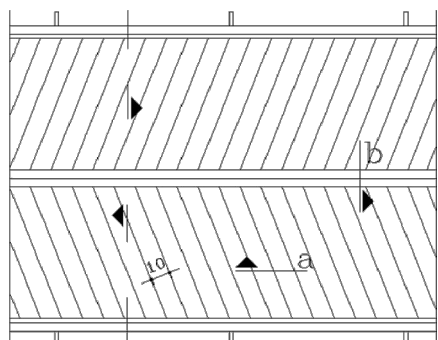
۳ (۳)

۴ (۴)

۵۷- نمای جانبی حجم مورد نظر کدام است؟



۵۸- کدام گزینه در مورد تصویر مقابل صحیح نیست؟



(۱) نام تصویر روبه‌رو در نقشه‌های معماری رامپ است و شیب آن از پله ملایم‌تر است.

(۲) نام تصویر روبه‌رو در نقشه‌های معماری شیب‌راهه است و یکی از کاربردهای آن در

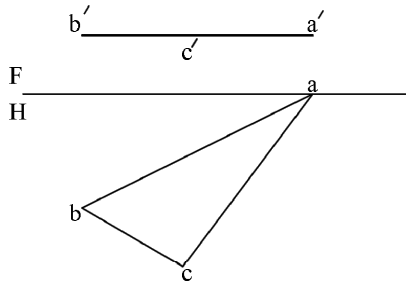
بناهای عمومی حرکت معلولین و صندلی چرخ‌دار بر روی آن است.

(۳) حرکت بر روی رامپ‌ها برخلاف پله‌ها به صورت یکنواخت نیست.

(۴) جهت خطوط مورب بر روی شیب‌راهه‌ها اهمیتی ندارد.



۵۹- کدام یک از عبارتهای زیر در مورد صفحه‌ی ABC صحیح می‌باشد؟



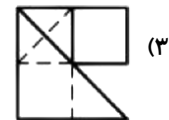
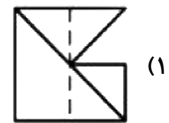
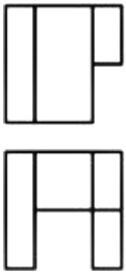
(۱) با صفحه‌ی جانبی تصویر موازی است.

(۲) بر صفحه‌ی قائم تصویر عمود نیست.

(۳) بر صفحه‌ی جانبی تصویر عمود نیست.

(۴) با صفحه‌ی افقی تصویر موازی است.

۶۰- با توجه به دو نمای موجود، نمای سوم کدام است؟



۶۱- کدام جمله در مورد تصاویر موازی صحیح نمی‌باشد؟

(۱) تصاویر ایزومتریک واقعی‌ترین و ساده‌ترین نوع تصاویر موازی‌اند.

(۲) تصاویر مایل (اَبلیک) جزو تصاویر موازی به حساب نمی‌آیند.

(۳) در تصاویر ایزومتریک زاویه‌ی بین محورها واقعی نیست. (زاویه‌ی واقعی  $90^\circ$  است).

(۴) تصاویر ایزومتریک یکی از گونه‌های تصاویر آگرنومتریک‌اند.

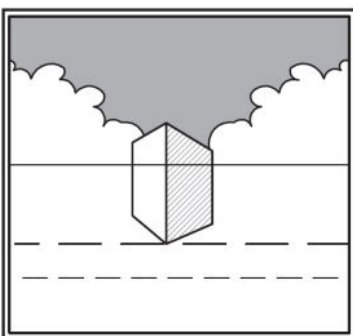
۶۲\* - حاصل برخورد صفحات جبهیه و منتصب کدام خط می‌باشد؟

(۱) مواجهه

(۲) افقیه

(۳) جبهیه

(۴) منتصب



۶۳- با توجه به تصویر مقابل، جسم نسبت به خط افق چگونه قرار گرفته است؟

(۱) پایین‌تر از خط افق است.

(۲) در مقابل خط افق است.

(۳) بالاتر از خط افق است.

(۴) قابل تشخیص نیست.



۶۴- به‌طور کلی چند گروه شابلون برای کارهای ترسیم، نقشه‌کشی و طراحی وجود دارد؟

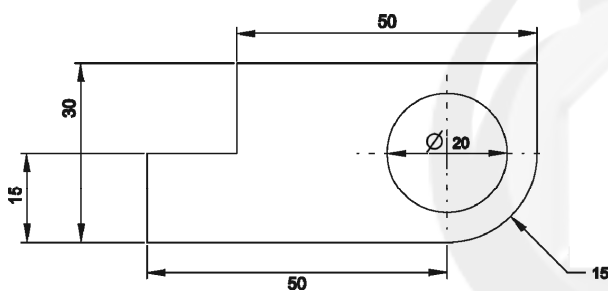
- (۱) دو گروه (۲) سه گروه (۳) چهار گروه (۴) پنج گروه

۶۵- دلیل اصلی قرارگیری سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه در مجاورت یک‌دیگر به‌طور معمول در یک ساختمان چیست؟

- (۱) سهولت استفاده از آن‌ها (۲) تقسیم‌بندی بهتر فضاها  
(۳) صرفه‌جویی در انرژی الکتریکی (۴) سهولت در دفع فاضلاب و لوله‌کشی

۶۶- در ترسیم تصویر دی‌متریک اضلاع معمولاً به چه نسبتی ترسیم می‌شوند؟

- (۱) ۱، ۱، ۱ (۲)  $1, 1, \frac{1}{3}$  (۳)  $1, 1, \frac{2}{3}$  (۴)  $1, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$



۶۷- در شکل مقابل، چند اشتباه در اندازه‌گذاری وجود دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۸- کدام گزینه‌ی زیر نادرست است؟

- (۱) محور دید ناظر در پرسپکتیو یک نقطه‌ای، افقی است.  
(۲) در پرسپکتیو دو نقطه‌ای، خطوط قائم جسم، نقطه‌ی گریز ندارند.  
(۳) در پرسپکتیو دو نقطه‌ای، نقطه‌های گریز خطوط افقی جسم، روی خط زمین قرار دارند.  
(۴) در پرسپکتیوهای یک نقطه‌ای، خطوط قائم جسم با صفحه‌ی تصویر، موازی هستند.

\* ۶۹- اگر مستطیلی به ابعاد ۴ و ۶ را حول عرض آن دوران دهیم، حجم استوانه‌ی موجود، تقریباً چقدر می‌شود؟

- (۱) ۴۳۲ (۲) ۴۴۲ (۳) ۴۵۲ (۴) ۴۶۲

۷۰- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

- (۱) پیستوله‌ها برای رسم دوائر دقیق کاربرد دارند.  
(۲) اشل ابزاری مدرج است.  
(۳) کاغذ A۳ نصف یک کاغذ A۲ است.  
(۴) مداد H نسبت به مداد HB سخت‌تر است.

خلاقیت تصویری و تجسمی

درک تصویر - مبانی رنگ - سبک‌شناسی

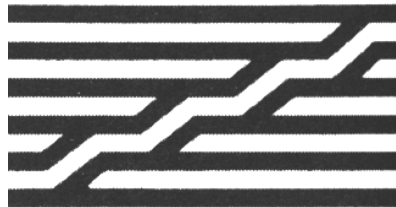
کارگاه هنر ۱: کل کتاب

مبانی هنرهای تجسمی: بخش دوم کتاب

انسان، فضا، طواری: از ابتدای کتاب تا ابتدای بخش ۴

با تکیه بر منابع آزاد مرتبط

۷۱- طرح زیر، برای کدام یک از موارد زیر مناسب است؟



(۱) راه آهن

(۲) مرکز زلزله

(۳) پلکان برقی

(۴) راه‌داری

۷۲- عمق از چه طریق بهتر القاء می‌شود؟

(۱) تضاد رنگ‌های مکمل

(۳) تضاد رنگ‌های سرد و گرم

(۲) تضاد تهرنگ

(۴) هارمونی رنگ‌ها

۷۳- در تصویر مقابل، کدام گزینه کیفیت فیزیکی و روانی دارد و نمایان‌گر زمان است؟

(۱) ساعت

(۲) ریتم ستون‌ها

(۳) فواره در حوض

(۴) سایه



۷۴- کدام هنرمند معاصر دست به ساختن مجسمه‌های سفالینی زد که یادآور فضای شهرهای قدیمی ایران بود؟

(۱) مارکو گریگوریان

(۳) رضا خیاطان

(۴) محسن وزیری مقدم

(۲) پرویز تناولی

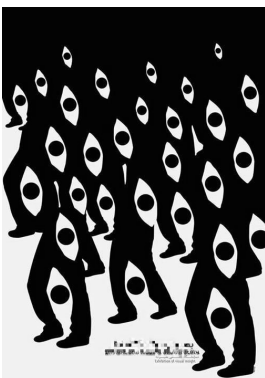
\* ۷۵- کدام عنوان، برای پوستر مقابل مناسب‌تر است؟

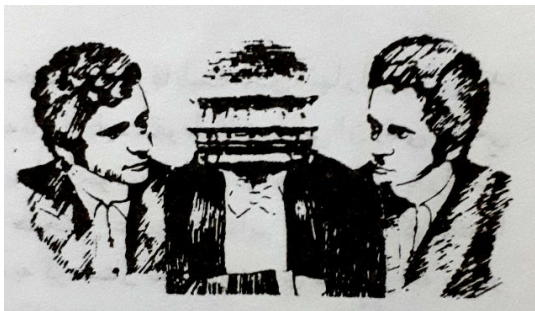
(۱) تکامل تدریجی

(۲) بینش همسان

(۳) حرکت آگاهانه

(۴) تکثیر نوع نگاه





۷۶- کدام گزینه در تصویر روبه‌رو از اهمیت بیش‌تری برخوردار است؟

(۱) ایستایی

(۲) حرکت

(۳) ایجاز

(۴) غرابت



۷۷- ضرب‌المثل متناسب با تصویر مقابل کدام گزینه است؟

(۱) کوری عصاکش کور دیگری است.

(۲) گدا به گدا، رحمت به خدا

(۳) این ره که تو می‌روی به ترکستان است.

(۴) کس نخارد پشت من جز ناخن انگشت من



۷۸- کدام مورد درباره‌ی تصویر، درست‌تر است؟

(۱) فضای مثبت و منفی

(۲) عمق

(۳) فضای چهاربعدی

(۴) بافت براق و مات



۷۹- از تصویر مقابل، کدام‌یک برداشت می‌شود؟

(۱) اطاعت کور کورانه

(۲) تردید و تمارض

(۳) دوگانگی شخصیت

(۴) خودبزرگ‌بینی





۸۰- تصویر زیر، کدام ویژگی را بیان می‌کند؟



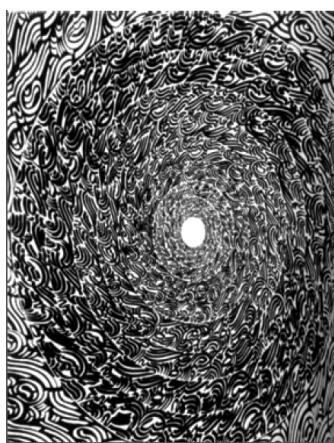
(۱) جداسازی

(۲) گره‌گشایی

(۳) دسیسه

(۴) گریز

۸۱- در تصویر مقابل، ایجاد ارزش بصری با استفاده از کدام گزینه صورت گرفته است؟



(۱) چاپ دستی

(۲) نقاشی خط

(۳) تایپوگرافی

(۴) مهر زدن

۸۲- تصویر مقابل بیانگر کدام یک از مفاهیم زیر است؟



(۱) ابهام

(۲) امید

(۳) آرامش

(۴) وحشت

۸۳- کدام گزینه در تصویر مشهود نیست؟

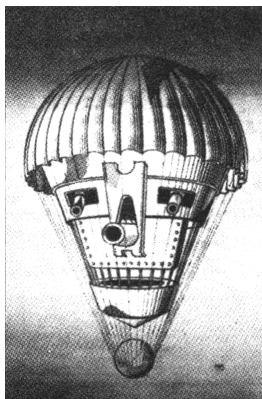


(۱) سازماندهی عناصر بصری در کادر به منظور استحکام در ترکیب‌بندی

(۲) رنگ‌گذاری آلپریما برای نمایش تالو واقعی رنگ‌ها در طبیعت

(۳) کاربست رنگ‌های سرد به منظور ایجاد فضای سرما در تصویر

(۴) استفاده از پرسپکتیو جوی به منظور القای عمق در تصویر



۸۴- موضوع تصویر مقابل چیست؟

(۱) چتر نجات

(۲) چهره‌ی مرگ

(۳) سرباز

(۴) جنگ



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

(۱) رئالیسم

(۲) فوتوریسم

(۳) مینی‌مالیسم

(۴) کانسپچوال آرت



۸۶- کدام گزینه در تصویر مقابل دیده می‌شود؟

(۱) خشونت و هیجان

(۲) غم و اندوه

(۳) تأکید

(۴) فقر و تنگدستی

۸۷- صلابت در قضاوت را از طریق رنگ‌آمیزی ردای شخص، با چه رنگی می‌توان نشان داد؟

(۱) طلایی

(۲) آبی

(۳) قرمز

(۴) سبز

۸۸- در آثار کدام دسته از نقاشان زیر شدت تأثیر بصری رنگ‌ها در تخیلات و تصورات مخاطب، بیش از سایر عناصر تجسمی است؟

(۱) امپرسیونیست - اکسپرسیونیست

(۲) اکسپرسیونیست - فوویست

(۳) فوتوریست - اکسپرسیونیست

(۴) فوویست - امپرسیونیست



۸۹- کدام گزینه در صفحه‌آرایی مقابل اهمیت بیش‌تری دارد؟

- (۱) ریتم
- (۲) محل قرارگیری عنوان
- (۳) استفاده از گرید مدولار
- (۴) فضای مثبت و منفی

۹۰- کدام گزینه تصویری کلی از «شیردال» را بازگو می‌کند؟

- (۱) موجود افسانه‌ای با بدن شیر، سر انسان و بال عقاب
- (۲) موجود افسانه‌ای با سر انسان، بدن شیر و دم عقرب
- (۳) موجود افسانه‌ای با سر عقاب، بدن شیر و گوش اسب
- (۴) موجود افسانه‌ای با سر شیر، بدن انسان و بال عقاب

#### خلاصیت نمایشی

۹۱- کدام فیلم از کدام کارگردان به عنوان اولین فیلم بلند آمریکایی، شناخته می‌شود؟

- (۱) سرقت بزرگ - پورتر
- (۲) تعصب - گریفیث
- (۳) بچه - چاپلین
- (۴) تولد یک ملت - گریفیث

۹۲- به‌طور کلی «برگمان» در آثار خود، هم‌چون تصویر زیر از سنت کدام سینما بیش‌تر بهره گرفته است؟



- (۱) انتزاعی
- (۲) سوررئالیسم
- (۳) اکسپرسیونیسم
- (۴) پست‌مدرنیسم



۹۳- کدام گزینه در مورد چهره‌پردازی برای سینما، نادرست است؟

- (۱) استفاده از رنگ‌های سیاه و سفید مجاز است.  
 (۲) برای سایه‌روشن از اسفنج استفاده می‌شود.  
 (۳) به طور کلی خط نباید وجود داشته باشد.  
 (۴) در خاتمه پودر بی‌رنگ به تمام چهره زده می‌شود.

۹۴- کدام یک از ویژگی‌های «ماکس لیندر» نیست؟

- (۱) او در کار خود تأثیرات مهمی از چاپلین و مک‌سنت گرفت.  
 (۲) او همیشه، نقش یک کم‌دین اشرافی را ایفا می‌کرد.  
 (۳) فیلم‌های او ساختمانی شبیه رمان داشتند و مویسان را در یادها زنده می‌کردند.  
 (۴) غالباً طنزی تلخ، چاشنی کارهای او بود.

\* ۹۵- دلیل ساخت عروسک نمایش سایه‌ای به صورت نیم‌رخ، کدام است؟

- (۱) جبران کمبود بعد سوم  
 (۲) برای نمایش آناتومی کامل عروسک  
 (۳) کاهش نقاط ثقل حرکتی  
 (۴) کاهش حضور مستقیم عروسک‌گردان

۹۶- کدام گزینه در مورد گریم ریش و سیبل، صحیح است؟

- (۱) در نواحی ریش و سیبل، فون به کار می‌رود تا بهتر بچسبد.  
 (۲) بلافاصله بعد از چسب باید ریش و سیبل را چسباند.

(۳) از ریش و سیبل کِرِپه، نباید برای چهره‌ی انسان استفاده کرد.

(۴) برای چسباندن، پس از اتمام چهره‌پردازی خطوط ریش و زیر لب چسب زده می‌شود.

۹۷- تصویر زیر که پیکره‌ی آویزان مسیح از هلیکوپتر را نشان می‌دهد، بر کدام گزینه تأکید بیش‌تری دارد؟



- (۱) انحطاط تمدن کنونی  
 (۲) تقابل تاریخ و مدرنیته  
 (۳) رستگاری تصنعی  
 (۴) سلطه‌ی تکنولوژی بر زمان



۹۸- کدام مورد درباره‌ی سینمای رنوار، صحیح نیست؟

- (۱) رنوار در قاعده‌ی بازی به شکل تحقیر آمیزی به تضاد بین دو طبقه‌ی اشرافی در حال انحطاط و طبقه‌ی کارگری می‌پردازد.
- (۲) او در قاعده‌ی بازی از دکورهای بزرگ و پیچیده و حرکات مفصل دوربین برای القای حسی از کنش‌های متقابل میان شخصیت‌ها بهره می‌گیرد.
- (۳) رنوار در فیلم توهم بزرگ، آشکارا تمایلات ملی‌گرایانه‌ی خود به فرانسه را ابراز می‌کند.
- (۴) نخستین فیلم او فیلمی کمدی بود.



۹۹- ماسک و گریم تصویر روبه‌رو شما را یاد کدام نمایش‌نامه‌ی شکسپیر می‌اندازد؟

- (۱) مکبث
- (۲) لیرشاه
- (۳) اتللو
- (۴) آنتونی و کلئوپاترا

۱۰۰- در آثار کدام فیلمساز، در ترکیب‌بندی‌های دیداری که یادآور نقاشی‌های رنسانس هستند، شخصیت‌ها به زبانی عامیانه و مبتذل سخن می‌گویند؟

- (۱) بونوئل
- (۲) پازولینی
- (۳) فلینی
- (۴) تارانتینو

۱۰۱- «چاپلین» و «رنه کلمر» منبع الهام «دسیکا» در ساخت کدام فیلم بوده‌اند؟

- (۱) دزد دوچرخه
- (۲) اومبر تو.د
- (۳) معجزه در میلان
- (۴) واکسی

۱۰۲- کدام فیلم، تصاویر بی‌پای و نامفهوم را به تماشاگران عرضه می‌کرد؟

- (۱) نمره‌ی اخلاق صفر- ویگو
- (۲) سمفونی دهم- گانس
- (۳) بازگشت به عقل- من‌ری
- (۴) عصر طلایی- بونوئل

\* ۱۰۳- مهم‌ترین تصمیم برادران لومیر در تضاد با رویکرد ادیسون چه بود؟

- (۱) فیلم‌های کینه‌توسکوپ را به تکه‌های نمایشی از مسخره‌بازی‌های دلکوار اختصاص دادند.
- (۲) تعبیه کردن چهار سوراخ در هر طرف هر قاب تصویر به طوری که فیلم بتواند بچرخد.
- (۳) استفاده از دو نوار فیلم در دستگاه بیوسکوپ که کنار یکدیگر حرکت می‌کردند.
- (۴) فیلمبرداری ۱۶ قاب در ثانیه بر خلاف ۴۶ قاب در ثانیه که ادیسون به کار می‌برد.



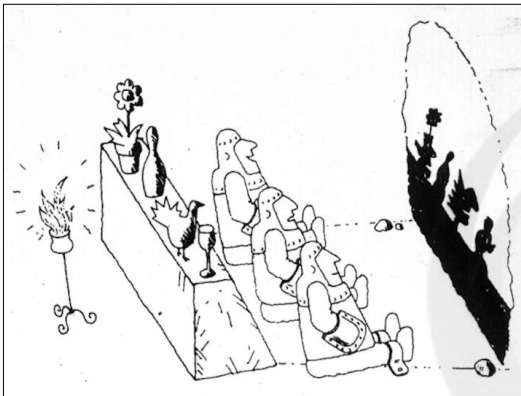
۱۰۴- تصویر مقابل، متعلق به کدام شخصیت است؟

(۱) ادیپ شهریار

(۲) دکتر استوکمان

(۳) ایگو

(۴) آگاممنون



۱۰۵- تصویر مقابل با کدام مفهوم فلسفی قرابت دارد؟

(۱) ابر انسان (نیچه)

(۲) تمثیل غار (افلاطون)

(۳) دیالکتیک (هگل)

(۴) بازشناخت (ارسطو)

۱۰۶- در اصطلاح سینمایی، حرکت «پن» یا «تیلت» کوتاه برای هماهنگی با حداقل حرکت فیگورها هنگام فیلم برداری، چه نامیده می‌شود؟

(۴) تصحیح کادر

(۳) راکورد

(۲) اورلب

(۱) تراک

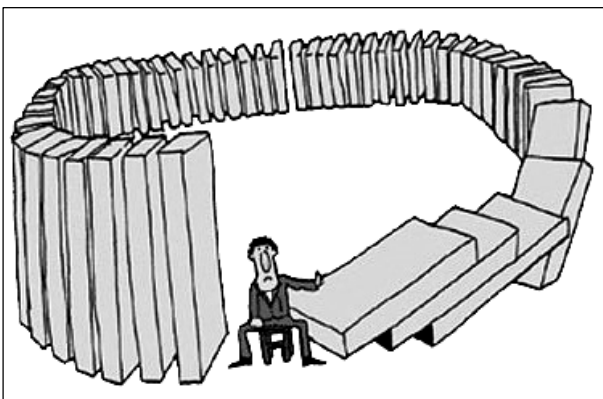
۱۰۷- صورتک‌های ترکیبی از بینی پهن، دهان بزرگ و سیل اغراق شده برای طنز و هجو شخصیت‌های بزرگ در کدام دوره به کار می‌رفته است؟

(۴) روم باستان

(۳) یونان باستان

(۲) قرون وسطی

(۱) رنسانس



۱۰۸- تصویر مقابل، یادآور کدام ضرب‌المثل است؟

(۱) بار کج به منزل نمی‌رسد

(۲) گهی پشت به زین و گهی زین به پشت

(۳) خیاط هم در کوزه افتاد

(۴) از هر دست که بدهی، از همان دست پس می‌گیری



۱۰۹ - کدام گزینه از ویژگی‌های مکتب ناتورالیسم نیست؟

(۱) فرد و اجتماع دارای هیچ‌گونه امتیاز خارجی نیستند.

(۲) به سبب طبیعت‌گرایی، به جزئیات بی‌توجهی می‌شود.

(۳) در این سبک ادبی، جسم بیش از روح اهمیت دارد.

(۴) مکالمه‌های طولانی موضوع رمان و نمایشنامه را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

۱۱۰ - تصویر مقابل مربوط به مدل موی کدام دوره‌ی تاریخی است؟

(۱) قرن هفدهم

(۲) قرن هجدهم

(۳) قرن نوزدهم

(۴) قرن بیستم

#### خلاقیت موسیقی

۱۱۱ - کدام یک از فواصل زیر افزوده است؟

(۱) سی‌بمل تا فا

(۲) سی‌بمل تا لا

(۳) سی‌بمل تا دو

(۴) سی‌بمل تا می

۱۱۲ - «تتراکورد» دوم «سل‌دیز مینور» ملودیک مترادف، کدام یک است؟

(۱) اول می‌بمل مازور

(۲) اول می‌بمل مینور

(۳) دوم می‌بمل مینور ملودیک

(۴) دوم می‌بمل مینور هارمونیک

۱۱۳ - کدام فاصله ترکیبی است؟

(۱) از نت «دو» زیر حامل کلید دوی خط چهارم تا نت «ر» زیر حامل کلید سل

(۲) از نت «دو» با یک خط زیر حامل کلید سل تا نت «سی» با یک خط بالای حامل کلید دوی خط سوم

(۳) از نت «دو» با یک خط زیر حامل کلید دوی خط سوم تا نت «لا» با یک خط بالای حامل کلید دوی خط چهارم

(۴) از نت «دو» بر روی خط پنجم حامل کلید فای خط سوم تا نت «سل» با یک خط بالای حامل کلید دوی خط چهارم



فیزیک صوت - هارمونی - تئوری موسیقی غربی -  
سازشناسی غربی  
- فیزیک صوت  
- فواصل، گام‌های غربی و مدهای کلیسایی  
- آکوردشناسی  
- سازشناسی غربی (کلیه‌ی مباحث)  
شناخت سازهای ارکستر سمفونیک، جلد ۱: کل کتاب  
شناخت سازهای ارکستر سمفونیک، جلد ۲: کل کتاب



۱۱۴ - فاصله‌ی بین «Supertonic» و «Submediant» در گام «می‌بمل مینور ملودیک پایین‌رونده» چیست؟

(۱) پنجم درست (۲) پنجم کاسته (۳) دوم افزوده (۴) چهارم درست

۱۱۵ - کدام مد فاقد درجه‌ی پنجم درست است؟

(۱) یونین (۲) لوکرین (۳) فریزین (۴) لیدین

۱۱۶\* - در کدام دستگاه موسیقی ایران، تونیک می‌تواند آتره شود؟

(۱) ماهور (۲) راست‌پنجگاه (۳) شور (۴) سه‌گاه

۱۱۷ - گام «می‌بمل، فا، سل، لا، سی‌بمل، دو، ر، می‌بمل» چیست؟

(۱) می‌بمل یونین (۲) می‌بمل میکسولیدین (۳) می‌بمل لیدین (۴) می‌بمل دورین

۱۱۸ - «هارپ» کدام آکورد را می‌تواند به‌صورت گلیساندو اجرا کند به‌نحوی که نت‌ی غیر از آن به‌صدا در نیاید؟

(۱) دو، می، سل، سی‌بمل (۲) ر، فا، لا، بمل، دو دیز

(۳) می، سل، سی‌بمل، ربمل (۴) فا، لا، دو، می‌بمل

۱۱۹ - ساکسوفون تنور برای هم‌صدایی با هارمونیک پنجم بم‌ترین سیم ویولنسل به چه صورتی عمل می‌کند؟

(۱) نت «فادیز» بین خطوط اول و دوم حامل کلید سل را می‌نوازد.

(۲) نت «دودیز» بین خطوط سوم و چهارم حامل کلید سل را می‌نوازد.

(۳) نت «فادیز» روی خط پنجم حامل کلید سل را می‌نوازد.

(۴) نت «دودیز» با دو خط بالای حامل کلید سل را می‌نوازد.

۱۲۰ - آکورد هفتم نمایان «ردیز مینور» هارمونیک با کدام یک از آکوردهای زیر برابر است؟

(۱) درجه‌ی پنجم می‌بمل ماژور (۲) درجه‌ی سوم دو مینور

(۳) درجه‌ی چهارم می‌بمل مینور (۴) آکورد درجه‌ی دوم می‌بمل مینور

۱۲۱ - اجرای کدام مورد در یک تیمپانی ممکن نیست؟

(۱) دوپل نت (۲) دینامیک pp (۳) گلیساندو (۴) ترملو





۱۲۲- در زمان کوک کردن سازهای زهی کدام مشخصه‌ی قسمت مرتعش سیم تغییر می‌کند؟

- (۱) اندازه‌ی طول سیم  
(۲) اندازه‌ی قطر سیم  
(۳) میزان تخلخل سیم  
(۴) طنین سیم (رنگ صوتی)

۱۲۳- نت‌های «سل، می‌بمل، سی» چه نوع آکوردی را تشکیل می‌دهند؟

- (۱) ماژور (۲) مینور (۳) افزوده (۴) کاسته

۱۲۴- آکورد «می ماژور» می‌تواند کدام باشد؟

- (۱) II در گام «ر ماژور»  
(۲) III در گام «دودیز مینور هارمونیک»  
(۳) IV در گام «سی‌بمل ماژور»  
(۴) V در گام «لا مینور هارمونیک»

۱۲۵- کدام یک انتقال صحیح ساز «ابوا دِ آمور» را نشان می‌دهد؟

- (۱) یک سوم کوچک پایین‌تر از نت نوشته شده صدا می‌دهد.  
(۲) یک سوم کوچک بالاتر از نت نوشته شده صدا می‌دهد.  
(۳) یک سوم بزرگ پایین‌تر از نت نوشته شده صدا می‌دهد.  
(۴) یک سوم بزرگ بالاتر از نت نوشته شده صدا می‌دهد.

۱۲۶- کدام تکنیک از طریق فشار دادن انگشتان بر روی سیم و نت مورد نظر و با عقب و جلو بردن بسیار اندک انگشت در طول سیم صورت می‌گیرد؟

- (۱) اسپیکاتو (۲) ژته (۳) فلاژوله (۴) ویراتو

۱۲۷- «کرآنگله» برای هم‌صدایی با «ویلن» چگونه عمل می‌کند؟

- (۱) نت‌های ویلن را یک پنجم درست بالاتر اجرا می‌کند.  
(۲) نت‌های ویلن را یک پنجم درست پایین‌تر اجرا می‌کند.  
(۳) نت‌های ویلن را یک اکتاو بالاتر اجرا می‌کند.  
(۴) نت‌های ویلن را به همان گونه اجرا می‌کند.

۱۲۸- چنانچه در قطعه‌ای «هورن فا» گام «لا ماژور» را اجرا کند، «ترومپت سی‌بمل» چه گامی را خواهد نواخت؟

- (۱) سی ماژور (۲) دودیز ماژور (۳) ر ماژور (۴) می ماژور

۱۲۹- فاصله‌ی بین دو نت «ر» تا «سی‌کرن» چه فاصله‌ای است؟

- (۱) ششم نیم‌بزرگ (۲) ششم کم‌بزرگ (۳) ششم بیش‌بزرگ (۴) ششم بیش‌کوچک

۱۳۰- آکورد «سی‌بمل، دودیز، می، سل» چیست؟

- (۱) VII<sup>۷</sup> در می مینور (۲) VII<sup>۲</sup> در ر مینور (۳) VII<sup>۵</sup> در دو مینور (۴) VII<sup>۴</sup> در سی مینور



## خواص مواد

**مواد و مصالح – شیمی رنگ – عکاسی**  
مباحث مربوط به سنگ، کانی، خاک، آجر و خشت،  
سرامیک، کاشی، لعاب، آهک و گچ  
بررسی شیمی عکاسی و رنگ (رنگ و رنگدانه‌ها، سنباده،  
بتونه، آستری، رنگ‌زداها و ...)

۱۳۱- کدام یک از مواد زیر باعث کدر شدن لعاب و تثبیت رنگ در سرامیک می‌شود؟

- (۱) اکسید زیرکونیا  
(۲) اکسید کروم  
(۳) اکسید مس  
(۴) اکسید سرب

۱۳۲- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) ماسه (سیلیس) استخوان‌بندی آجر را به عهده دارد.  
(۲) سنگ آهک، شکل‌پذیری، نرمی و سادگی جذب آب و خمیری شدن خاک آجر را به عهده دارد.  
(۳) اکسید آهن در آجر گداز آور است.  
(۴) خاک رس ماده‌ی اولیه‌ی اساسی در تهیه‌ی آجر است.

۱۳۳- در تقسیم‌بندی آجرها، کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) نیم‌لایی  
(۲)  $20 \times 5 \times 5$   
(۳)  $20 \times 10 \times 2 / 5$   
(۴) لایه

۱۳۴- برای برطرف نمودن لکه‌های پر جای مانده از عامل ثبوت بر روی عکس، از کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) کلرور آمونیوم  
(۲) اسید سیتریک  
(۳) پراکسید هیدروژن  
(۴) متول

\* ۱۳۵- کدام نوع اسفنج، از «پلی‌اتیلن» تهیه می‌شود؟

- (۱) استایروفوم  
(۲) بلوفوم  
(۳) پی وی سی  
(۴) اتافوم

۱۳۶- لعاب سفید رنگ کاشی، از کدام گزینه‌ی زیر به دست می‌آید؟

- (۱) سیلیس  
(۲) کاتولین  
(۳) اکسید سرب  
(۴) اکسید قلع

۱۳۷- در رنگرزی سنتی، قرمزدانه‌ی نقره‌ای چگونه تهیه می‌شود؟

- (۱) از ترکیب سفیداب شیخ و پودر ساییده شده‌ی حشره‌ی قرمزدانه حاصل می‌شود.  
(۲) حشره‌ی قرمزدانه را با آهک خشک می‌کنند و پس از ساییدن، مواد باقی‌مانده نقره‌ای می‌شود.  
(۳) حشره را در پودر قلع قرار داده، خشک می‌کنند. پس از ساییدن حشره خشک شده، قرمز نقره‌ای حاصل می‌شود.  
(۴) حشره‌ی قرمزدانه را در کوره‌ای مخصوص خشک می‌کنند. رویه‌ی سوخته‌ی بدن حشره به پودر نقره‌ای رنگ تبدیل می‌شود.

۱۳۸- آجرهای به دست آمده از کدام کوره‌ها به ترتیب، در کارهای تزئینی و سفت کاری مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

- (۱) کوره‌ی تونلی – کوره‌ی هوفمان  
(۲) کوره‌ی تونلی – کوره‌ی چاهی  
(۳) کوره‌ی هوفمان – کوره‌ی چاهی  
(۴) کوره‌ی چاهی – کوره‌ی هوفمان

۱۳۹- کدام کانی سختی کم‌تری دارد؟

- (۱) کوارتز  
(۲) منیتیت  
(۳) هماتیت  
(۴) توپاز



۱۴۰- در چاپ عکس پوزتیو، تصویر پس از چند روز زرد شده است. علت چیست؟

- (۱) شست و شوی بیش از حد  
(۲) طولانی شدن مرحله‌ی ثبوت  
(۳) ضعیف شدن داروی ثبوت  
(۴) کم بودن زمان نوردهی

۱۴۱- کدام افزودنی گچ، برای زودگیری آن است؟

- (۱) سریش به مقدار ۰.۵٪ وزن گچ  
(۲) پودر آهک شکفته به مقدار ۰.۱٪ وزن گچ  
(۳) نمک طعام به مقدار ۰.۲٪ وزن گچ  
(۴) برآکس به مقدار ۰.۵٪ وزن گچ

۱۴۲- اگر فیلم به دلیل زیاد ماندن در داروی ظهور تیره شود، از کدام محلول‌ها برای تضعیف آن استفاده می‌شود؟

- (۱) سیانور پتاسیم و هیپوسولفیت سدیم  
(۲) سیانور پتاسیم و نیترات نقره  
(۳) بلیچ و محلول ثبوت  
(۴) هیپوسولفیت سدیم و نیترات نقره

۱۴۳\* - کدام گزینه برای ساخت خمیر کاشی جسمی کاربرد ندارد؟

- (۱) نرمه‌ی سنگ  
(۲) نرمه‌ی شیشه  
(۳) گل سرشور  
(۴) اکسید کروم

۱۴۴- از کدام ماده به عنوان چسبنده در صنایع ساختمانی استفاده می‌شود؟

- (۱) سنگ آهک  
(۲) ایرانیت  
(۳) آهک شکفته  
(۴) سنگ گچ

۱۴۵- کدام سنگ زیر، از انواع سنگ‌های دگرگونی نیست؟

- (۱) زغال‌سنگ  
(۲) گنیس  
(۳) مرمر  
(۴) کوارتزیت

۱۴۶- به کدام علت از سنگ تالگون در سفت‌کاری نما و پوشش‌های ویژه استفاده می‌شود؟

- (۱) ضد آتش  
(۲) ضد قلیا  
(۳) سیلیس زیاد  
(۴) تنوع رنگ

۱۴۷- کدام ماده برای تهیه‌ی رنگ سفید روشن و بسیار مرغوب که در هوا تیره نمی‌شود، استفاده می‌شود؟

- (۱) دی‌اکسید تیتان  
(۲) اکسید روی  
(۳) لیمونیت  
(۴) سفیدآب سرب

۱۴۸- کدام مورد درباره‌ی سفید سرب نادرست است؟

- (۱) همان سفیدآب شیخ است.  
(۲) قدرت پوشاندگی آن مناسب است.  
(۳) در اثر واکنش با سولفید هیدروژن سیاه می‌شود.  
(۴) برای زمینه‌سازی بوم نامناسب می‌باشد زیرا سنگین است.

۱۴۹\* - کدام ماده در فولاد تأثیر منفی کم‌تری دارد؟

- (۱) مولیبدن  
(۲) فسفر  
(۳) گوگرد  
(۴) اکسیژن

۱۵۰- عبارت زیر بیان‌گر کدام سنگ است؟

«سنگ سرتراشی است که دور تا دور وجه نمای آن را به عرض ۱/۵ تا ۳ سانتی‌متر با قلم تراش داده‌اند و بقیه‌ی نما را تیشه‌داری کرده‌اند.»

- (۱) سنگ سرتراش  
(۲) سنگ دست‌تراش  
(۳) سنگ بادکوبه‌ای  
(۴) سنگ اندازه

درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی «۴»

۲- گزینه‌ی «۲»

۳- گزینه‌ی «۳»

۴- گزینه‌ی «۱»

۵- گزینه‌ی «۱»

۶- گزینه‌ی «۳»

۷- گزینه‌ی «۴»

۸- گزینه‌ی «۱»

۹- گزینه‌ی «۴»

۱۰- گزینه‌ی «۳»

۱۱- گزینه‌ی «۲»

۱۲- گزینه‌ی «۴»

۱۳- گزینه‌ی «۱»

۱۴- گزینه‌ی «۳»

۱۵- گزینه‌ی «۲»

۱۶- گزینه‌ی «۴»

۱۷- گزینه‌ی «۲»

۱۸- گزینه‌ی «۱»

۱۹- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور - ۹۶)

(سراسری - ۹۶)

۲۰- گزینه‌ی «۱»

۲۱- گزینه‌ی «۲»

۲۲- گزینه‌ی «۲»

۲۳- گزینه‌ی «۴»

۲۴- گزینه‌ی «۴»

۲۵- گزینه‌ی «۳»

۲۶- گزینه‌ی «۴»

۲۷- گزینه‌ی «۳»

۲۸- گزینه‌ی «۳»

۲۹- گزینه‌ی «۲»

۳۰- گزینه‌ی «۲»

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۳»

۳۲- گزینه‌ی «۱»

۳۳- گزینه‌ی «۴»

۳۴- گزینه‌ی «۲»

۳۵- گزینه‌ی «۴»

۳۶- گزینه‌ی «۴»

۳۷- گزینه‌ی «۲»

۳۸- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۵)

(سراسری - ۹۵)

۳۹- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۱)

۵۸- گزینه‌ی «۳»

۴۰- گزینه‌ی «۲»

۵۹- گزینه‌ی «۴»

۴۱- گزینه‌ی «۲»

۶۰- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۴)

۴۲- گزینه‌ی «۲»

۶۱- گزینه‌ی «۲»

۴۳- گزینه‌ی «۲»

۶۲- گزینه‌ی «۳»

۴۴- گزینه‌ی «۳»

۶۳- گزینه‌ی «۲»

۴۵- گزینه‌ی «۳»

۶۴- گزینه‌ی «۳»

۴۶- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۵)

۶۵- گزینه‌ی «۴»

۴۷- گزینه‌ی «۴»

۶۶- گزینه‌ی «۲»

۴۸- گزینه‌ی «۲»

۶۷- گزینه‌ی «۴»

۴۹- گزینه‌ی «۱»

۶۸- گزینه‌ی «۳»

۵۰- گزینه‌ی «۳»

۶۹- گزینه‌ی «۳»

ترسیم فنی

۷۰- گزینه‌ی «۱»

۵۱- گزینه‌ی «۲»

خلاقیت تصویری و تجسمی

۵۲- گزینه‌ی «۲»

۷۱- گزینه‌ی «۳»

(فارج از کشور - ۹۴)

۵۳- گزینه‌ی «۱»

۷۲- گزینه‌ی «۳»

۵۴- گزینه‌ی «۴»

۷۳- گزینه‌ی «۴»

۵۵- گزینه‌ی «۳»

۷۴- گزینه‌ی «۳»

۵۶- گزینه‌ی «۳»

۷۵- گزینه‌ی «۳»

۵۷- گزینه‌ی «۱»

۷۶- گزینه‌ی «۲»

۷۷- گزینه‌ی «۴»

۹۶- گزینه‌ی «۴»

۷۸- گزینه‌ی «۳»

۹۷- گزینه‌ی «۱»

۷۹- گزینه‌ی «۱»

۹۸- گزینه‌ی «۳»

۸۰- گزینه‌ی «۱»

۹۹- گزینه‌ی «۲»

(سراسری - ۹۳)

۸۱- گزینه‌ی «۲»

۱۰۰- گزینه‌ی «۲»

۸۲- گزینه‌ی «۳»

۱۰۱- گزینه‌ی «۳»

۸۳- گزینه‌ی «۱»

۱۰۲- گزینه‌ی «۳»

۸۴- گزینه‌ی «۴»

۱۰۳- گزینه‌ی «۴»

۸۵- گزینه‌ی «۳»

۱۰۴- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۵)

۸۶- گزینه‌ی «۱»

۱۰۵- گزینه‌ی «۲»

۸۷- گزینه‌ی «۳»

۱۰۶- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۵)

۸۸- گزینه‌ی «۲»

۱۰۷- گزینه‌ی «۳»

۸۹- گزینه‌ی «۳»

۱۰۸- گزینه‌ی «۴»

۹۰- گزینه‌ی «۳»

۱۰۹- گزینه‌ی «۲»

خلاقیت نمایشی

۹۱- گزینه‌ی «۴»

۱۱۰- گزینه‌ی «۲»

خلاقیت موسیقی

۹۲- گزینه‌ی «۳»

۱۱۱- گزینه‌ی «۴»

(فارج از کشور - ۹۶)

۹۳- گزینه‌ی «۱»

۱۱۲- گزینه‌ی «۱»

(فارج از کشور - ۹۵)

۹۴- گزینه‌ی «۱»

۱۱۳- گزینه‌ی «۱»

۹۵- گزینه‌ی «۱»

۱۱۴- گزینه‌ی «۲»

۱۳۳- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۳۴- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۳۵- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

-----

(فارج از کشور- ۹۵)

۱۳۷- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۳۸- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۴۰- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۴۱- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۴۲- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۴- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۴۵- گزینه‌ی «۱»

-----

(سراسری- ۹۰)

۱۴۶- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۷- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۴۸- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۴۹- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۵۰- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۱۵- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۱۶- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۱۷- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۱۸- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۱۹- گزینه‌ی «۳»

-----

(فارج از کشور- ۹۵ با تغییر)

۱۲۰- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۲۱- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۲۲- گزینه‌ی «۲»

-----

۱۲۳- گزینه‌ی «۳»

-----

۱۲۴- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۲۵- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۲۶- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۲۷- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۲۸- گزینه‌ی «۴»

-----

۱۲۹- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۳۰- گزینه‌ی «۲»

-----

خواص مواد

۱۳۱- گزینه‌ی «۱»

-----

۱۳۲- گزینه‌ی «۲»

-----

### کلیسیون روش‌های مطالعه و برنامه‌ریزی برترهای هنر در دوران عید

این مطلب توسط پارسا انصاری، رتبه‌ی ۴ کشور، تهیه شده است. در این مطلب که می‌توانید کامل آن را در سایت کانون، صفحه مقطع هنر بخوانید، روش مطالعه‌ی برترهای هنر در ایام عید گردآوری شده است.

رتبه‌ی ۷ منطقه‌ی ۱

نسترن برزگر - طراح سوال و پشتیبان ویژه

من در دوران نوروز بیش‌تر وقتم را برای تثبیت مطالبی که خوانده بودم صرف کردم. برای مثال در درک عمومی هنر مباحثی را که مسلط بودم اول می‌خواندم و بعد از آن مطالبی را که کم‌تر بلد بودم مطالعه می‌کردم. در نوروز کاملاً مشخص کردم که دروسی که در آن‌ها قوی خواهم بود کدام دروس هستند و برای آن‌ها وقت بیش‌تری گذاشتم. علاوه بر این، درسی را که خیلی کم بلد بودم توانستم در نوروز که فرصت مناسبی بود به حد قابل قبولی برسانم.

رتبه‌ی ۷ منطقه‌ی ۳

نسیم پوراحمد - ویراستار، طراح سوال و پشتیبان ویژه

برنامه‌ریزی بر اساس مهم‌ترین اولویت‌ها برای برنامه‌ریزی برای دوران جمع‌بندی نوروز مهم‌ترین چیز این است که حواسمان به این باشد که در حال آرزوکردن و رویاپردازی نیستیم و زمان ما بسیار محدود است و باید از آن بهترین استفاده را بکنیم. بهترین استفاده از این زمان شامل دو مورد است: قوی کردن و ثابت کردن. باید برای این دوران سه الی چهار درس را انتخاب کرده و دو عدد از آن را از یادگیری ناقص به یادگیری کامل تبدیل کنید. (اولویت را به درس‌هایی بدهید که در زیر گروه شما ضریب بالایی دارند و یا می‌دانید اگر آن‌ها را مطالعه کنید می‌توانید در آن‌ها نتیجه‌ی دلخواه را داشته باشید.) و دو تا از آن‌ها را از نقطه‌ی قوت خود به نقطه‌ی قوت پایدار تبدیل کنید. با رویایی تصور کردن این زمان و بی‌انتهای در نظر گرفتن این زمان و برنامه‌ریزی بدون واقع‌گرایی، این دوران ارزشمند و نتیجه‌ساز را از دست ندهید.

رتبه‌ی ۲۳ منطقه‌ی ۲

فرشاد علی‌نژاد - پشتیبان ویژه

من اکثر درس‌های هنرستان را تا قبل عید به اتمام رسانده بودم و چیزی برای خواندن مجدد نداشتم. بیش‌تر وقتم در تعطیلات به خلاصه‌نویسی منابع آزاد گذشت. منابع آزاد کسر زیادی از درصدها را در دروس هنر به خود اختصاص می‌دهند. البته جدای از تمرکز روی منابع آزاد دو آزمون کلی که در هفتم و پانزدهم فروردین برگزار می‌شد وقت زیادی از برنامه‌ریزی مرا به خود اختصاص داد. این دو آزمون برایم ارزشمند بودند چراکه به مثابه‌ی یک سنجه برای برنامه‌ریزی سه ماه آینده‌ی من مفید بودند.

رتبه‌ی ۴۷ منطقه ۱

علیرضا باستانی

دوران طلایی نوروز برای من جبران عقب ماندگی‌های حاصل از امتحانات پیش‌دانشگاهی بود و پیوند میان مطالعات نیم‌سال اول و دوم. در همین دوران ساعت مطالعه‌ام افزایش یافت و افزایش رتبه و تراز محسوسی داشتم. نیمه‌ی اول نوروز را در کلاس‌های نوروزی کانون گذراندم و در نیمه‌ی دوم تمام درس‌هایم را دوره کردم.

www.kanoon.ir



**درک عمومی هنر****۱- گزینه‌ی «۴»**

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- صنایع دستی)

بافت پرده ای از نی و ترکه و ساقه‌های باریک چوب که به مصرف دیواره‌های چادر عشایر می‌رسد، چیق‌بافی نامیده می‌شود. بافتن مصنوعات می‌مانند سبد، زنبیل و مانند آن از شاخه‌ها یا ساقه‌های باریک درخت، با توجه به شاخه‌ی استفاده شده در مناطق گوناگون به نام‌های مختلف نامیده می‌شود (مانند ترکه‌بافی یا مروارعبافی).  
بوربافی نوعی حصیربافی است.

**۲- گزینه‌ی «۲»**

(قارچ از کشور- ۹۶)

(سیر هنر در تاریخ، ص ۶۴)

از قدیمی‌ترین آثار به جای مانده از هنر مصر، لوحی سنگی است که به عهد نارمر مربوط می‌شود. این لوح کوچک درباره‌ی زمان این پادشاه و آغاز نظام منسجم و متحد مصر اطلاعات ارزنده‌ای به ما می‌دهد. شخصی که در جلوی پای شاه نارمر با خفت نشسته و شاه با دست، موی پیشانی او را گرفته، معرف قوای مغلوب مصر سفلی است. در قسمت پایین لوح دو تن از دشمنان (قوای مصر سفلی) را در حال فرار می‌بینیم.

**۳- گزینه‌ی «۳»**

(شیرا نیقی)

(سیر هنر در تاریخ، ص ۱۲۶ و ۱۳۰)

میل به تأکیدات عمودی و القای حس کشیدگی و ویژگی معماری سده‌های هفتم و هشتم و سبک آذری است. سایر گزینه‌ها از ویژگی‌های بارز معماری سبک رازی هستند.

**۴- گزینه‌ی «۱»**

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- صنایع دستی)

هنر سفالگری به دو طریق دستی و چرخ انجام می‌شود. تکنیک‌های دستی شامل سه روش است: ۱) پینچ (انگشتی)، ۲) کویل (فیتله‌ای)، ۳) اسلب (ورقه‌ای).

**۵- گزینه‌ی «۱»**

(مسن مفتاری فر)

(سیر هنر در تاریخ، ص ۱۴۸)

دوره‌ی سلجوقی و مکتب فارس و خراسان، مهم‌ترین دوران هم‌گامی هنر اسلامی و ادبیات فارسی است.

**۶- گزینه‌ی «۳»**

(ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار- هنر ایران)

«محسن وزیری مقدم» طی دوره‌های مختلف کارش، از ترکیب‌بندی‌های شنی و کنستروکسیون‌های فلزی و پلاستیک تا حجم‌های متحرک چوبی، همواره انتزاعی‌ترین مفاهیم فضا، فرم و حرکت را در نظر داشته است. او در دوره‌ای از کار خود، نقش‌مایه‌های ایرانی شناخته شده را در ترکیب‌بندی‌های شبه‌کوبیست به کار می‌برد. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

**۷- گزینه‌ی «۴»**

(شیرا نیقی)

(سیر هنر در تاریخ، ص ۱۵۰)

نمایش طبیعت شاعرانه و هماهنگی پیکره و منظره‌سازی مربوط به نگارگری مکتب جلایری است.

**۸- گزینه‌ی «۱»**

(آرزو نبی‌زاده)

(هنر و ادب فارسی، ص ۱۲ و ۱۳)

فایده در ادبیات یعنی جدی بودن لذت‌بخش و زیبایی‌شناختی، نه جدی بودن وظیفه‌ای که باید انجام شود.

**۹- گزینه‌ی «۴»**

(زهره حسینی)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، ص ۱۵۱)

کوبیدن مفتول بر سطح اشیای فلزی برای ایجاد نقوش و خطوط را کوفتگری می‌گویند. ویژگی مهم این روش، استفاده از تضاد رنگی بین فلزات مات و براق یا سیاه و سفید است که در ساخت محصولاتی چون انواع قفل، زیورآلات، علم و اشیایی کاربردی مانند قیچی، چاقو، هاون و ... به کار می‌رود.

## ۱۰- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۹۶)

(سیر هنر در تاریخ ۱ صفحه‌های ۱۰۰ و ۱۰۲)

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

## ۱۱- گزینه‌ی «۲»

(شیرا نیفی)

(سیر هنر در تاریخ ۱، صفحه‌ی ۷۰)

در دوران پادشاهی جدید معماری مذهبی به شیوه و سبکی متفاوت شوکت و جلال خود را بازیافت و به معبد محوری کشیده شد. هنرمندان مصری با دانش و ذوق از عظمت‌های طبیعی برای شوکت و جلال بخشیدن به معابد بهره گرفتند و به‌جای این که کوهی مصنوعی و عظیم (هرم) بسازند، کوه‌های با شوکت‌تر طبیعت را محور قرار دادند و معبد را در هماهنگی با آن بنا کردند. بارزترین نمونه‌ی این رشد و اوج معبد-مقبره ملکه حت شپسوت است که در دوران پادشاهی جدید بنا شده است.

## ۱۲- گزینه‌ی «۴»

(نویر میرصارتقی)

(منابع آزار - هنر اسلامی)

کاخ اخضر در عراق، به صورت واحدی مستقل در درون یک حصاربندی مستحکم قرار دارد. در نقشه‌ی ساختمانی این کاخ، کارکرد دوگانه‌ی مسکونی و اداری دیده می‌شود و دیوارهای بلند و برج‌دار آن از بیرون، شبیه به دیوارهای مسجد بزرگ سامرا است. تزئینات آن تا حدودی کم است و به گچ‌کاری‌های تزئینی بسیار ساده و اجرکاری تزئینی محدود می‌شود.

نمای بیرونی و دروازه‌ی کاخ مشتی در اردن را با کتیبه‌ی سنگی عریض و دارای کنده‌کاری‌های فراوان، تزئین کرده‌اند. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

## ۱۳- گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۴۲)

تصویر، متعلق به مسجد مدرسه‌ی آقابزرگ کاشان است.

## ۱۴- گزینه‌ی «۳»

(نویر میرصارتقی)

(منابع آزار - هنر ایران)

در نقاشی‌های مکتب قزوین، گرایش به نمایش جزئیات و ظریف‌کاری دقیق وجود ندارد. حالت کلی تابلو ساده‌تر و حرکات، طبیعی‌تر شد و نوعی طبیعت‌گرایی در این دوران جلوه کرد. در آثار نقاشی مکتب قزوین توجه به موضوعات درباری و جنگ کم شد و هنرمندان به موضوعات عمومی و زندگی روستایی پرداختند. اغلب تصاویر در کتب به صورت جفتی اجرا شده و معمولاً دو تصویر با یک کادر به تصویر در آمده است. کشیدن تک‌چهره به صورت تکرنگ با حلقه‌های مو و ریش و چین و چروک لباس و شال کمربند، نشانه‌ی مهارت بالای نقاشان این زمان است.

(کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۲۹)

## ۱۵- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۳۶)

فرسک شیوه‌ای در نقاشی دیواری است که قبل از خشک شدن ملات گچ یا آهک انجام می‌شود. نقاشی‌های دیواری کاخ‌های عالی‌قاپو، قصر اشرف و چهل‌ستون به این شیوه است.

## ۱۶- گزینه‌ی «۴»

(ممنن مفتاری‌فر)

(منابع آزار - هنر ایران)

تداوم نقاشی‌های «پهژاد» همراه با خصوصیات نقاشی محلی بخارا، مجموعاً خصوصیات نقاشی بخارا را به‌وجود آورد؛ خصوصیات قبیل خلوص و غنای رنگ‌ها، که بیش‌تر به‌کارگیری جزئیات و استفاده از شکل‌های ساده، پیکره‌های کوتاه‌قد و ساختمان‌های از روبه‌رو را شامل می‌شد. نقاشی‌های مکتب بخارا اغلب جدا از متن کتاب تهیه می‌شدند و سپس به کتاب الحاق می‌گردیدند. معمولاً زمینه‌ی حاشیه‌های این تصاویر را با تشعیر پر می‌کردند، که در دوره‌ی جلایریان نیز معمول بود. (کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۲۳)

## ۱۷- گزینه‌ی «۲»

(ممنن مفتاری‌فر)

(سیر هنر در تاریخ ۱، صفحه‌های ۱۴۷ و ۱۴۸)

سایه‌روشن چهره، از تأثیرات هنر بیزانس بر مکتب بغداد یا بین‌المللی عباسی است.

## ۱۸- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(سیر هنر در تاریخ، ۱، صفحه‌ی ۵۵)

در برخی آثار آشوری به موجودات اساطیری متشکل از اجزای انسان و حیوان بر می‌خوریم. نوع ایستادن رسمی و با وقار این موجودات حکایت از ویژگی نمادین و آئینی آن دارد که کاملاً با شیوه‌ی ارائه‌ی جانوران به شکل طبیعت‌گرا متفاوت است.

## ۱۹- گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران، صفحه‌ی ۲۷)

بنای طاق‌گرا واقع در دامنه‌ی کوه پاطاق در کنار راه کرمانشاه به سرپل ذهاب ترکیب طاق‌گهواره‌ای و پیشرفت فنون ساختمانی دوره‌ی پارسی را نشان می‌دهد. روش‌های معماری سلسله‌های اشکانی و ساسانی در ایران، تحت عنوان شیوه‌ی معماری پارسی مشخص می‌شوند.

## ۲۰- گزینه‌ی «۱»

(سراسری- ۹۵)

(منابع آزار - هنر ایران)

کتیبه‌ی بیستون دارای سه نوع خط فارسی باستان، ایلامی نو، بابلی نو یا اکدی است و پس از رمزگشایی آن، معلوم شد که تصاویر به داریوش و دو سردارش و ده شورشگر که در اوایل سلطنت او قیام کرده بودند، تعلق دارد و شرح سرکوب این یاغیان را نمایش می‌دهد.

پس از کشته شدن بردیای دروغین یا گنومات به‌دست داریوش و شش تن از یارانش، سراسر امپراتوری پارس دچار آشوب و اغتشاش گردید. اما داریوش موفق به سرکوبی شازده شورش، چیرگی بر سراسر خاک امپراتوری و برقراری نظم و امنیت در آن گردید. او برای جاودانه ساختن یاد و افتخار آن پیروزی‌ها، فرمان داد که سنگ‌نگاره‌های بدین منظور روی صخره‌های کوه مقدس بیستون در نزدیکی کرمانشاه بتراشند. سرکرده‌های شورشی‌ها با دست‌هایی بسته در مقابل داریوش به صف ایستاده‌اند و «گنومات» نیز زیر پاهای وی اقتاده است.

فروهر که نماد اهورامزدا است، روبروی پادشاه قرار دارد و حلقه‌ای در دست چپ گرفته و دست راست خود را مانند پادشاه بلند کرده است. یک ستاره‌ی هشت‌پر درون دایره بالای کلاه تقریباً استوانه‌ای شکل فروهر دیده می‌شود که همین نقش هم در تاج کنگره‌دار زیبایی که سر داریوش است، دیده می‌شود.

شاید بدین‌وسیله داریوش، اهورائی بودن خود را نشان می‌دهد. در سنگ‌نبشته‌ی بیستون، داریوش اعلام می‌کند که به خواست اهورامزدا، شاه شده است. بنابراین، گزینه‌ی «۴» نیز، ممکن است صحیح باشد. اما چون به نماینده‌ی اهورامزدا اشاره کرده، گزینه‌ی «۱» صحیح‌تر به نظر می‌رسد. زیرا، منصب شاهی را اهورامزدا به داریوش اعطا کرده، نه نماینده‌اش.

## ۲۱- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، ۱، صفحه‌ی ۲۰۸)

در خاتم‌کاری از چوب‌های توسکا و چنار برای رنگ‌های سبز و نارنجی، بقم و عناب برای قرمز و نارنجی، فوفل و آبنوس برای مشکی و قهوه‌ای استفاده می‌شود.

## ۲۲- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(هنر و ادب فارسی، صفحه‌ی ۲۷)

فقدان عاطفه و اندیشه، سبب می‌شود که ابیات مورد نظر در حوزه‌ی شعر، جای نگیرد.

## ۲۳- گزینه‌ی «۴»

(نویر میرصادقی)

(منابع آزار - هنر چین)

ساختمان در چین امروز دقیقاً به نمونه‌ی اولیه‌ی خویش در هزار سال پیش شباهت دارد. به بیان دقیق‌تر، نیم‌رخ مسلط بر سقف که بخش بزرگی از خصوصیات معماری چینی از آن سرچشمه می‌گیرد، احتمالاً به دوره‌ی «چو» یا «شانگ» مربوط می‌شود. حتی ساختمان‌های ساده‌ای که در کنده‌کاری‌های سنگی دوره‌ی «هان» نقش شده‌اند، حکایت از وجود سبک و روشی در ساختمان‌سازی دارند که امروزه نیز شالوده‌ی معماری این کشور به شمار می‌روند. اجزای ضروری این ساختمان‌ها عبارتند از: یک تالار چهار گوشه زیر یک بام نوک تیز با قرنیزهای برآمده بر روی یک شبکه‌ی نگاه‌دارنده و ستون‌های چوبی که دیوارها هیچ نقشی در نگاه‌داری از سقف ندارند بلکه در حکم پرده‌ها یا تیغه‌های جداکننده‌اند. معمار مهندس چینی در چارچوب این فرمول محدود، توجهش را بر روبنا متمرکز کرد.

گزینه‌ی «۱»: همان‌طور که در بالا ذکر شد، چینی‌ها از نقشه‌ی چهار یا شش ضلعی استفاده می‌کردند.

تمایل هنر رومی‌وار به ارزش‌های معنوی و متعالی را در هنرهای پیکرناما به طرز بارزی می‌توان دید. چنان‌که در نقاشی‌ها و مجسمه‌های رومی‌وار کم‌تر نشانی از طبیعت‌گرایی و زیبایی جسمانی می‌توان یافت. در این سبک، صور طبیعی آزادانه به طرح‌های خطی و مجسمه‌گونه‌ی ساده برگردانده شده‌اند. (دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

۲۹- گزینه‌ی «۲» (علیرضا آزار)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، ۱، صفحه‌ی ۲۳۸)

همزن، هاون و پاتیل ابزارهای رنگرزی هستند، اما تخماق ابزار چوب‌تراشی است.

۳۰- گزینه‌ی «۲» (نویر میرصادقی)

(منابع آزار - هنر بین‌النهرین)

برخی باستان‌شناسان، نماد معروف گردونه‌ی خورشید بر روی سفال‌های دوره‌ی پیش از تاریخ را علامت خورشید دانسته‌اند. این نماد به شکل‌های متفاوت در میان آثار مربوط به مناطق مختلف به چشم می‌خورد. تصویر مورد نظر، گردونه‌ی خورشید هیتی‌ها را نشان می‌دهد.

### درک عمومی ریاضی و فیزیک

۳۱- گزینه‌ی «۳» (رحمت مشیدی)

(معادله)

نکته: در حل مسئله وقتی که سال‌های قبل و سال‌های بعد مطرح می‌شود، همزمان برای پدر و فرزند این نکته باید اعمال شود.

$$y = \text{سن دانش‌آموز} \text{ و } x = \text{سن پدر}$$

$$\begin{cases} (x - 4) = 4(y - 4) \\ (x + 14) = 2(y + 14) \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{cases} x - 4y = -12 & \times (-) \\ x - 2y = 14 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -x + 4y = 12 \\ x - 2y = 14 \end{cases}$$

$$2y = 26 \Rightarrow y = \frac{26}{2} = 13$$

۳۲- گزینه‌ی «۱» (رحمت مشیدی)

(بش‌پزیری)

گزینه‌ی «۲»: قرنیزهای برجسته در دوره‌ی تانگ عریض‌تر شدند و معماران به گوشه‌ها پیچ دادند.

گزینه‌ی «۳»: معماری بودایی، شکل خاصی از ساختمان‌سازی را به نام «پاگودا» به معماری جهان عرضه کرد، که در نظر برخی‌ها به نماد کشور چین تبدیل شده است. این برج‌ها که در روستاها برافراشته شده‌اند و جزء طبیعی آن نقاط به نظر می‌رسند، از استوپاهای هندی تقلید شده‌اند. (هنر در گذر زمان، گاردنر)

۲۴- گزینه‌ی «۴» (امیر رضایی)

(منابع آزار - هنر ایران)

مکتب تبریز ایلخانی به دلیل تهاجم مغولان و تحمیل فرهنگ بیگانه، گرایشاتی شبیه اکسپرسیونیستی دارد.

۲۵- گزینه‌ی «۳» (نویر میرصادقی)

(منابع آزار - هنر پیشاتاریخی ایران)

از محوطه‌ی باستانی شهداد در ۲ کیلومتری شرق شهر امروزی شهداد در استان کرمان، آثاری به دست آمده است که قدمت آن‌ها به عصر مفرغ می‌رسد.

۲۶- گزینه‌ی «۴» (علیرضا آزار)

(آشنایی با صنایع دستی ایران، ۱، صفحه‌ی ۲۵۶)

بادله‌دوزی یا «تلی‌بافی» عبارت است از به هم پیوستن چند نوع زری با یکدیگر به صورتی که زری بزرگ در وسط و زری‌های کوچک در اطراف قرار می‌گیرند. این دوخت برای تزئینات حاشیه‌ی لباس زنان جنوب به کار می‌رود.

۲۷- گزینه‌ی «۳» (علی ندیمی)

(سیر هنر در تاریخ، ۱، صفحه‌ی ۱۱۹)

مسجد زیبای ابن طولون، نوعی الگوبرداری از طرح‌های نوین معماری سامرای عراق را نشان می‌دهد.

۲۸- گزینه‌ی «۳» (ارغوان عبدالملکی)

(منابع آزار - هنر صدر مسیعیّت و قرون وسطی)

## ۳۴- گزینه‌ی «۲»

(زهرا دهقانی)

(مفروض)

مساحت کل مخروط عبارت است از: مساحت قاعده + مساحت جانبی

$$S_1 = \text{مساحت نیم‌دایره} = \frac{\pi R^2}{2}$$

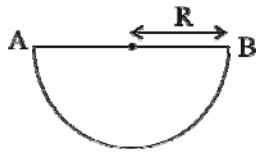
$$\widehat{AB} = \text{محیط قاعده‌ی مخروط} = \frac{2\pi R}{2} = \pi R$$

شعاع قاعده‌ی مخروط  $r$ 

$$\pi R = 2\pi r \rightarrow r = \frac{\pi R}{2\pi} = \frac{R}{2}$$

$$S_2 = \text{مساحت قاعده} = \pi r^2 = \pi \times \left(\frac{R}{2}\right)^2 = \frac{\pi R^2}{4}$$

$$S = S_1 + S_2 \rightarrow \frac{\pi R^2}{2} + \frac{\pi R^2}{4} = \frac{3}{4}\pi R^2$$

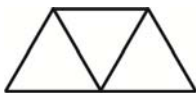


(رسمت مشیدی)

## ۳۵- گزینه‌ی «۴»

(هوش)

دو زنگه‌های به شکل پایین، ۳ عدد در بالا و ۳ عدد در پایین، ۴ عدد متمایل به سمت راست، ۴ عدد متمایل به سمت چپ و هم‌چنین ۲ دوزنگه‌ی بزرگ در بالا و پایین می‌باشد.



(امیر زرانروز)

## ۳۶- گزینه‌ی «۴»

(امیر- منشور)

می‌دانیم منشوری که دارای ۹ یال است، قاعده‌اش یک مثلث است و از آن‌جا که منشور قائم بوده و طول یال‌های آن همگی با هم برابرند، پس قاعده‌ی آن یک مثلث متساوی‌الاضلاع و سطوح جانبی آن مربع می‌باشد، یعنی داریم:

$$\text{مساحت قاعده‌ی منشور} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 16 = 4\sqrt{3}$$

$$\text{مساحت جانبی منشور} = 3 \times (4 \times 4)$$

$$\text{مساحت کل منشور} = \text{مساحت یک قاعده‌ی منشور} + 3 \times (4 \times 4)$$

$$= 2(4\sqrt{3}) + 3 \times (4 \times 4) = 8\sqrt{3} + 48 = 8(\sqrt{3} + 6)$$

X: عدد مورد نظر

$$23x = *475 \Rightarrow x = \frac{*475}{23}$$

علامت \* پشت عدد به خاطر این است که خود عدد کامل نیامده است و مختوم به ۴۷۵ می‌باشد. در این تقسیم، چون اول عدد را نداریم به صورت عکس عمل کرده و از ارقام یکان، یکی یکی ارقام را حذف می‌کنیم تا به رقم صدگان برسیم. مطابق تقسیم مقابل رقم صدگان ۳ می‌باشد.

*475	23
115	5 یکان
*36	2 دهگان
46	3 صدگان
*9	
69	

(سارا حسینی اصفهانی)

## ۳۳- گزینه‌ی «۴»

(هرم)

ارتفاع هرم اولیه ۶ و ارتفاع هرم کوچک ۲ سانتی متر است.

$$\text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = \frac{1}{3} \times \text{حجم هرم}$$

$$V_2 = \text{حجم هرم کوچک}$$

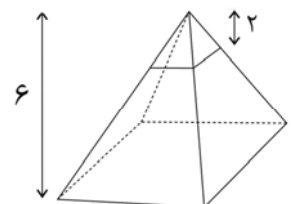
$$V_1 = \text{حجم هرم بزرگ}$$

$$\Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{\frac{1}{3} S_2 \times h_2}{\frac{1}{3} S_1 \times h_1}$$

طبق قضیه‌ی تالس در احجام داریم:

$$\frac{S_2}{S_1} = \left(\frac{h_2}{h_1}\right)^2 \Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \left(\frac{h_2}{h_1}\right) \times \left(\frac{h_2}{h_1}\right)^2 = \left(\frac{h_2}{h_1}\right)^3$$

$$\frac{V_2}{V_1} = \left(\frac{h_2}{h_1}\right)^3 = \left(\frac{2}{6}\right)^3 = \left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{27}$$



## ۳۷- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ۹۵)

(مسابقات عدری)

اگر  $x$  را عدد فرد بین این دو عدد زوج متوالی در نظر بگیریم:

$$(x-1)(x+1) = 2808$$

$$x^2 - 1 = 2808 \Rightarrow x^2 = 2809 \Rightarrow x = 53 \Rightarrow \begin{cases} x+1 = 54 \\ x-1 = 52 \end{cases}$$

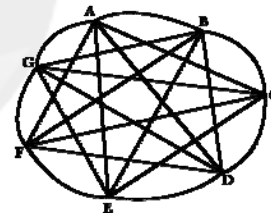
میانگین دو عدد زوج متوالی، عدد فرد بیشان بوده، پس برابر ۵۳ است.

## ۳۸- گزینه‌ی «۳»

(مهرنوش گلروست)

(هوش)

اگر تیم‌ها را به صورت هفت نقطه و مسابقات را به صورت خطوط بین نقطه‌ها رسم کنیم، می‌توانیم تعداد مسابقات را بشماریم. برای سادگی کار می‌توان به جای هر سه مسابقه یک خط کشید تا عملیات شمارش سریع‌تر انجام شود. مطابق شکل مشاهده می‌شود که ۲۱ خط وجود دارد، پس ۶۳ مسابقه انجام می‌شود.



راه حل دوم:

تعداد تمام حالات که دو تیم برای مسابقه انتخاب شوند برابر است با:

$$\binom{7}{2} = \frac{7!}{5!2!} = 21$$

پس ۲۱ حالت روبه‌رویی برای دو تیم مختلف داریم و چون هر کدام از تیم‌ها سه مسابقه انجام می‌دهند، داریم:

$$21 \times 3 = 63$$

## ۳۹- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۹۱)

(هوش هندسی)

اگر با دقت به شکل نگاه کنید، دو دایره‌ی ۵ قطعه‌ای و ۴ شکل که قسمتی از دایره با سه قطعه می‌باشند و یک شکل که قسمتی از دایره با دو قطعه می‌باشد خواهید دید.

پس در مجموع ۲۴ قطعه‌ی یکسان وجود خواهد داشت.

$$2 \times 5 + 4 \times 3 + 2 = 24$$

(امیر رضایی)

## ۴۰- گزینه‌ی «۲»

(مسابقات عدری)

$$\left(\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} x\right) - \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} x\right) = 1$$

$$x\left(\frac{1}{10} - \frac{1}{12}\right) = 1 \Rightarrow x\left(\frac{6-5}{60}\right) = 1 \Rightarrow x = 60$$

$$6 + 0 = 6$$

(سمیه یعقوبی)

## ۴۱- گزینه‌ی «۲»

(ر.ر.ص)

$$x + \frac{20}{100}x = 1800 \rightarrow \frac{120}{100}x = 1800 \Rightarrow x = 1500$$

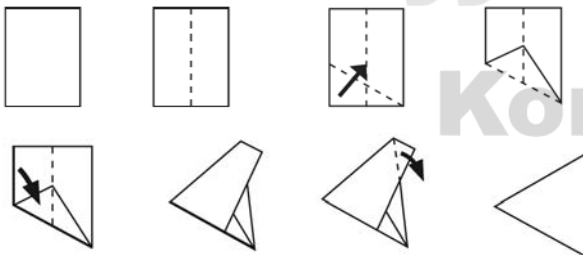
$$\frac{1500}{1800} = \frac{5}{6}$$

(مهرنوش گلروست)

## ۴۲- گزینه‌ی «۲»

(هوش)

مطابق شکل باید حداقل ۴ بار کاغذ را تا بزنیم تا مثلث متساوی‌الاضلاع ایجاد شود.



(راضیه انتقاری)

## ۴۳- گزینه‌ی «۲»

(ارذیکال‌ها)

$$A = \frac{\sqrt{28} + \sqrt{63} + \sqrt{847}}{\sqrt{343} - 3\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{4 \times 7} + \sqrt{9 \times 7} + \sqrt{121 \times 7}}{\sqrt{49 \times 7} - 3\sqrt{7}}$$

$$= \frac{2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} + 11\sqrt{7}}{7\sqrt{7} - 3\sqrt{7}} = \frac{16\sqrt{7}}{4\sqrt{7}} = 4$$

## ۴۴- گزینه‌ی «۳»

(رسمت مشیری)

(کسر)

اگر  $\frac{a}{b}$  و  $\frac{c}{d}$  دو عدد گویا باشند، عدد  $\frac{a+c}{b+d}$  و همچنین  $\frac{1}{2}(\frac{a}{b} + \frac{c}{d})$ ، بین آن دو عدد گویا قرار دارد.

$$\frac{1}{2} < \frac{1}{2}(\frac{1}{2} + \frac{3}{5}) < \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{11}{20} < \frac{3}{5}$$

راه حل دوم: کسرهای  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{3}{7}$  و  $\frac{12}{25}$  از  $\frac{1}{2}$  کوچک‌تر هستند، بنابراین بین دو کسر  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{5}$  قرار ندارند.

## ۴۵- گزینه‌ی «۳»

(شایلی مبینی)

(توان)

عدد طبیعی  $n$  را «مکعب کامل» گویند، هرگاه پس از تجزیه‌ی  $n$  به عامل‌های اول، نمای هر یک از عامل‌ها مضربی طبیعی از ۳ باشد.

در تست مورد نظر، می‌توان عدد  $A$  را بر عدد  $7 \times 2^2$  تقسیم کرد تا همه‌ی نماها مضربی از ۳ باشند.

$$\frac{A}{7 \times 2^2} = \frac{3^6 \times 7^7 \times 2^5}{7 \times 2^2} = 3^6 \times 7^6 \times 2^3$$

پس عدد مورد نظر می‌تواند  $7 \times 2^2 = 28$  باشد.

## ۴۶- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۵)

(فیزیک - فشار)

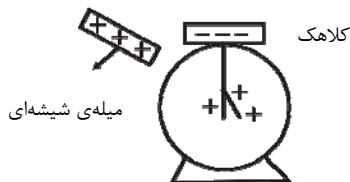
دو مکعب مشابه بوده، پس دارای چگالی یکسان هستند. در مکعب (۱) به همان میزان که جرم آن و به تبع آن وزنش کاهش می‌یابد، مساحت آن هم کاهش می‌یابد و در نتیجه فشار ثابت می‌ماند. پس گزینه‌ی «۱» صحیح است.

## ۴۷- گزینه‌ی «۴»

(عباس شیرزاد)

(فیزیک - بار الکتریکی)

با مالش میله‌ی شیشه‌ای به پارچه‌ی ابریشمی، میله‌ی شیشه‌ای الکترون از دست داده و بار مثبت پیدا می‌کند. هنگامی که میله‌ی شیشه‌ای را به کلاهک الکتروسکوپ بدون باری نزدیک می‌کنیم، بارهای منفی از ورقه‌های الکتروسکوپ به طرف کلاهک جابه‌جا می‌شوند، در نتیجه کلاهک الکتروسکوپ، بار الکتریکی منفی و ورقه‌های آن بار الکتریکی مثبت پیدا می‌کنند.



## ۴۸- گزینه‌ی «۲»

(عباس شیرزاد)

(فیزیک - توان الکتریکی)

ابتدا زمان روشن بودن پنکه در یک ماه (۳۰ روز) را برحسب ساعت به‌دست می‌آوریم:

$$t = 6 \times 30 = 180 \text{ ساعت در ماه}$$

سپس توان الکتریکی مصرفی پنکه را برحسب کیلووات می‌نویسیم:

$$P = 1000W \div 1000 = 1kW$$

توان مصرفی بر حسب کیلووات  $\times$  بهای برق مصرفی به ازای هر کیلووات ساعت = بهای برق مصرفی  
زمان برحسب ساعت در یک ماه  $\times$

$$\text{ریال} = 10 \times 1 \times 180 = 1800 \text{ ریال}$$

## ۴۹- گزینه‌ی «۱»

(سارا حسینی اصفهانی)

(تصویر در آینه‌های کروی)

با توجه به این‌که حداکثر فاصله‌ای که تصویر از آینه پیدا می‌کند، به اندازه‌ی فاصله‌ی کانونی است، پس آینه محدب می‌باشد. در آینه‌ی محدب تصویر مجازی است. خواهیم داشت:

$$m = \frac{q}{p}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{q}{p} \Rightarrow p = 2q \quad (1)$$

## ۵۲- گزینه‌ی «۲»

(قارچ از کشور - ۹۴)

(فقط و صفحه)

سه عدد داده شده برای هر نقطه، به ترتیب طول، بُعد (عرض) و ارتفاع نقطه را نشان می‌دهند.

ارتفاع/بُعد/طول

A(۲۰,۵,۲۰)

B(۱۵,۲۰,۱۵)

C(۵,۱۰,۵)

(x, y, z)

↙ ↓ ↘  
ارتفاع بُعد طول

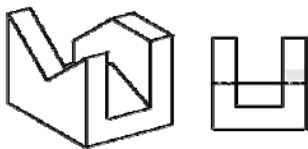
اگر بُعد نقطه را در نظر بگیریم، نقطه‌ی B بیش‌ترین بُعد (۲۰)، نقطه‌ی A کم‌ترین بُعد (۵) و نقطه‌ی C (۱۰) بین آن دو قرار دارد. بُعد نقطه در تصویر افقی، فاصله‌ی نقطه از خط زمین است.

در میان گزینه‌های داده شده، تنها گزینه‌ی «۲» دارای این ویژگی است. یعنی b در تصویر افقی بیش‌ترین فاصله از خط زمین و a کم‌ترین فاصله را از خط زمین دارد. ارتفاع نقطه‌ها را نیز به همین صورت می‌توان بررسی کرد و به پاسخ صحیح گزینه‌ی «۲» رسید. ارتفاع نقطه در تصویر قائم (روبه‌رو)، فاصله‌ی نقطه از خط زمین است. نقطه‌ی A بیش‌ترین و نقطه‌ی C کم‌ترین ارتفاع را دارد.

## ۵۳- گزینه‌ی «۱»

(فراز قضاوت)

(رسم سه‌نما)



## ۵۴- گزینه‌ی «۴»

(زهره رهقانی)

(تصاویر موازی و هم‌بسم)

جنرال جزو تصاویر نمابلیک می‌باشد که طول یال‌های جانبی آن به اندازه‌ی  $\frac{2}{3}$  یا  $\frac{3}{4}$  طول حقیقی جسم است.

## ۵۵- گزینه‌ی «۳»

(عمیدرضا مظاهری)

(رسم سه‌نما - برش)

$$p + q = 15 \text{ cm} \quad (2)$$

$$2q + q = 15 \Rightarrow 3q = 15 \Rightarrow q = 5 \Rightarrow p = 10 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{p} - \frac{1}{q} = -\frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{10} - \frac{1}{5} = -\frac{1}{f} \Rightarrow \frac{-1}{10} = -\frac{1}{f} \Rightarrow f = 10 \text{ cm}$$

روش حل سریع: در آینه‌ی محدب تنها زمانی بزرگ‌نمایی  $\frac{1}{p}$  است که جسم در فاصله‌ی کانونی از آینه قرار داشته باشد و تصویر در نصف فاصله‌ی کانونی.

## ۵۰- گزینه‌ی «۳»

(کیوان موقوفه)

(فیزیک - اندازه‌گیری)

هر ساعت، برابر با ۳۶۰۰ ثانیه است.

$$6(s) \quad 1 \text{ cm}^3 \Rightarrow x = \frac{3600(s) \times 1 \text{ cm}^3}{6(s)} = 600 \text{ cm}^3$$

$$1(\text{hr}) = 3600(s)$$

هر ۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب برابر با ۱ دسی‌متر مکعب (۱ لیتر) است.

$$600 \text{ cm}^3 \times \frac{10^{-3} \text{ dm}^3}{1 \text{ cm}^3} = 0.6 \text{ dm}^3$$

## ترسیم فنی

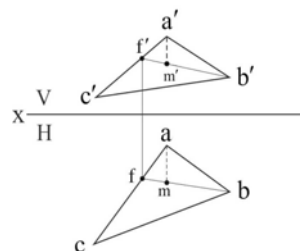
## ۵۱- گزینه‌ی «۲»

(عمیدرضا مظاهری)

(فقط و صفحه)

یکی از گوشه‌های صفحه‌ی ABC، (نقطه‌ی b در تصویر افقی) را به نقطه‌ی m وصل کنید و ادامه دهید تا ضلع مقابل خود را قطع کند و از محل برخورد (f) به تصویر دوم انتقال دهید تا همان ضلع مربوط (a'c') را قطع کند و سپس از محل برخورد جدید (f') به گوشه‌ی اولیه مرور دهید.

اگر خط مرور داده شده (f'b') از روی نقطه‌ی m' عبور کرده باشد، اثبات می‌شود نقطه بر صفحه منطبق است. پس پاره‌خط AM نیز بر صفحه‌ی ABC منطبق است.





یکی از تفاوت‌های مهم رامپ یا شیب‌راهه با پله‌ها، این است که حرکت بر روی آن‌ها یکنواخت است.

(فراز قشقات)

۵۹- گزینه‌ی «۴»

(فط و صفه)

ABC صفحه‌ای افقی است که بر صفحات جانبی و قائم تصویر عمود و با صفحه‌ی تصویر افقی موازی است.

(سراسری - ۹۴)

۶۰- گزینه‌ی «۳»

(مجهول یابی)

شکل گزینه‌ی «۳» نمای جانبی مجهول می‌باشد.

(فراز قشقات)

۶۱- گزینه‌ی «۲»

(تصاویر موازی)

تصاویر موازی بسته به جهت و زاویه‌ی رسم سه محور اصلی فضا، خود به دو گروه تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: تصاویر آگزنومتریک و تصاویر مایل (ابلیک).

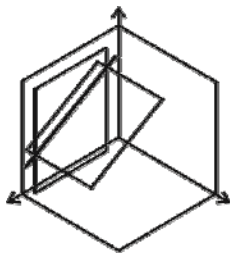
(فراهار باقری)

۶۲- گزینه‌ی «۳»

(فط و صفه)

صفحه‌ی جبهه، صفحه‌ای است موازی با صفحه‌ی قائم و صفحه‌ی منتصب صفحه‌ای است عمود بر صفحه‌ی قائم در حالتی که موازی با صفحات دیگری نباشد.

بنا بر تصویر زیر، برخورد این دو صفحه تشکیل خط جبهه را می‌دهد.

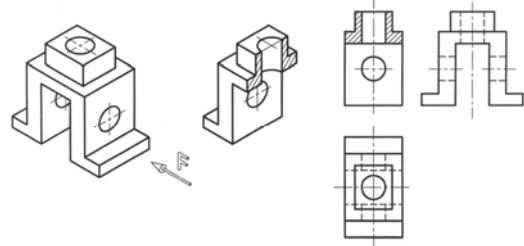


(عمیدرضا مظاهری)

۶۳- گزینه‌ی «۲»

(پرسپکتیو)

به نمای سه بعدی جسم و قسمت‌های برش خورده توجه کنید. پس از برش، همه‌ی قسمت‌هایی را که دیده می‌شوند با خط اصلی ترسیم می‌کنیم. علاوه بر این خطوط ندید در برش رسم نمی‌شود.



(رامین شاهبار)

۵۶- گزینه‌ی «۳»

(شناخت ابعاد)

شکل، از سه شکل هندسی مثلث، مربع و نیم‌دایره تشکیل شده است.

با دوران مثلث حول محور AB یک مخروط تشکیل می‌شود.

با دوران نیم‌دایره حول محور AB یک کره تشکیل می‌شود.

با دوران مربع حول محور AB یک استوانه تشکیل می‌شود.

نهایتاً حجم هندسی که با دوران شکل مسئله حول محور AB تشکیل می‌شود، یک مخروط است که در داخل آن یک کره و یک استوانه خالی شده است.

پس ۳ حجم هندسی را می‌توان متصور شد.

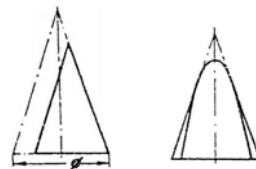
(سعیر درویش)

۵۷- گزینه‌ی «۱»

(مجهول یابی)

این حجم در واقع، یک مخروط برش خورده است.

دقت کنید که در محل برخورد سطح جانبی مخروط و یک صفحه‌ی مورب، خط برش منحنی به وجود می‌آید.



(فراز قشقات)

۵۸- گزینه‌ی «۳»

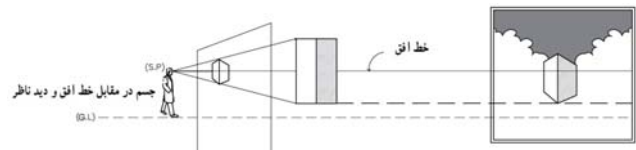
(نقشه‌کشی معماری)

(۱) عدد اندازه همیشه بالای خط اندازه نوشته می‌شود.

(۲) خطوط اندازه و رابط اندازه نباید از روی یکدیگر عبور نمایند.

(۳) اندازه‌گذاری قطر دایره بر روی قطر عمودی یا افقی نادرست است.

(۴) در اندازه‌گذاری قوس باید از علامت **R** برای نشان دادن اندازه‌ی شعاع قوس استفاده شود.



۶۴- گزینه‌ی «۳»

(فراز قشحات)

(ابزار و تجهیزات)

به‌طور کلی شابلون‌ها را می‌توان به ۴ گروه تقسیم کرد.

گروه اول: شابلون‌های حروف و اعداد

گروه دوم: شابلون‌های معماری

گروه سوم: شابلون‌های سطوح هندسی منظم

گروه چهارم: شابلون‌های تأسیساتی-الکتریکی و استراکچر

۶۵- گزینه‌ی «۴»

(فراز قشحات)

(نقشه‌کشی معماری)

این‌گونه فضاها با توجه به نیاز آن‌ها به لوله‌کشی آب سرد و گرم بهداشتی و دفع

فاضلاب، معمولاً در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند.

۶۶- گزینه‌ی «۲»

(زهره دهقانی)

(تفاوت موازی و میسم)

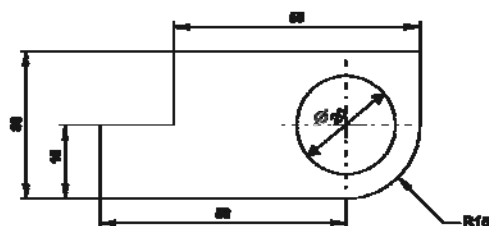
دی‌متریک جزو پرسپکتیو موازی عمودی است که اضلاع آن به نسبت  $1, 1, \frac{1}{2}$

ترسیم می‌شود.

۶۷- گزینه‌ی «۴»

(بهنام عاطفی)

(انرازه‌گذاری)



۶۸- گزینه‌ی «۳»

(همپدرضا مظاهری)

(پرسپکتیو)

نقطه‌ی گریز خطوط افقی جسم، روی خط افق (H.L) قرار دارند. در پرسپکتیو،

هر مجموعه از خطوط موازی جسم، نقطه‌ی گریز خاص خود را دارند.

در پرسپکتیوهای یک‌نقطه‌ای و دونقطه‌ای، محور دید ناظر، افقی است و خطوط قائم

جسم، با صفحه‌ی تصویر، موازی بوده و نقطه‌ی گریز ندارند.

۶۹- گزینه‌ی «۳»

(زهره دهقانی)

(هندسه‌ی امپا)

$6 = \text{شعاع قاعده‌ی استوانه} = \text{طول مستطیل}$

$4 = \text{ارتفاع استوانه} = \text{عرض مستطیل}$

$\text{حجم استوانه} = \pi r^2 h = 3 / 14 \times 6^2 \times 4 \approx 452$

۷۰- گزینه‌ی «۱»

(فراز قشحات)

(ابزار و تجهیزات)

پيستوله‌ها برای ترسیم قوس‌ها و منحنی‌های مختلف غیر دایره‌ای کاربرد دارند و

نمی‌توان به کمک آن‌ها دواير دقیق را رسم کرد.

### خلاقیت تصویری و تجسمی

۷۱- گزینه‌ی «۳»

(مهیر آزابفت)

(منابع آزار- درک تصویر)

این نشانه برای یک مرکز فرهنگی در پاریس به نام «مرکز ژرژ پمپیدو» طراحی شده

و نشان‌دهنده‌ی یک ساختمان با پلکان برقی است. طراح نشانه «ژان ویدمر»

می‌باشد.

## ۷۲- گزینه‌ی «۳»

(شیرا نفی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۱۴۱)

رنگ‌های گرم از نظر ایجاد بعد فضایی، معمولاً نزدیک‌تر احساس می‌شوند، درحالی که رنگ‌های سرد حتی اگر در همان فاصله قرار داشته باشند، عقب‌تر و در فاصله‌ای دورتر دیده می‌شوند. رنگ‌های سرد و گرم در ایجاد دوری و نزدیکی نقش مهمی دارند و در نمایش پرسپکتیو جوی به هنرمندان کمک می‌کنند.

## ۷۳- گزینه‌ی «۴»

(مینا دامغانیان)

(انسان، فضا، طراحی، صفحه‌ی ۳۰)

در تصویر مورد نظر با عنوان «خوشحالی شاعر» اثر «جورجو دکریکو»، سایه کیفیت فیزیکی و روانی دارد و نمایان‌گر زمان است. دکریکو یکی از پیشگامان برجسته‌ی نقاشی رازپردازانه در سده‌ی بیستم به‌شمار می‌آید.

## ۷۴- گزینه‌ی «۳»

(امیر رضایی)

(انسان، فضا، طراحی، صفحه‌ی ۳۱)

«رضا خیاطان» دست به ساختن مجسمه‌های سفالینی زد که یادآور فضای شهرهای قدیمی ایران بود.

«مارکو گریگوریان»، نقاش ارمنی‌الصل، از شخصیت‌های مؤثر در تحول نقاشی نوین ایران محسوب می‌شود. او که در رم آموزش دیده بود، دستاورد هنرمندان اکسپرسیونیست ایتالیایی را با خود به ارمغان آورد. وی بعد از بازگشت به ایران «گالری استتیک» را دایر کرد و به تعلیم هنرجویان پرداخت. هم‌چنین، نمایشگاه دوسالانه‌ی (بی‌ینال) تهران به کوشش او برپا شد. گریگوریان علاقه‌ای خاص به تجسم حالات روانی و موضوع‌های فاجعه‌آمیز داشت، در همین راستا، وی دست به ساختن آثار پیکرنا‌زد که آخرین اثر پیکرنا‌می وی تحت عنوان «آشویتس» اوج بیان وی را در این سبک نشان می‌دهد. پس از آن، با استفاده از موادی چون خاک، گاه و پلی‌استر دست به ساختن نقش برجسته‌های انتزاعی زد (نقاشی‌های کاهگلی وی در این دوره به وجود آمدند)، که مسلماً حاصل آشنایی وی با جریان‌های «کانسپچوآل آرت» و «مینیمال آرت» در رویکرد او به ماده‌ی کاهگل و شکل‌های ساده و هندسی بود.

«پرویز تناولی» از مجسمه‌سازان برجسته‌ی جنبش «سقاخانه» است. از مجموعه‌های وی می‌توان به «هیچ»ها، «قفل»ها، «دیوار»ها و «بلبل»ها اشاره کرد.

«محسن وزیری‌مقدم» را می‌توان یکی از برجسته‌ترین هنرمندان پیشتاز ایران معاصر دانست. وی بعد از تحصیل در «دانشکده‌ی هنرهای زیبا» به رم رفت. ابتدا نقش مایه‌های ایرانی شناخته شده را در ترکیب‌بندی‌های شبه‌کوبیستی به‌کار برد و در دومین بی‌ینال (دو سالانه) تهران با آثاری غیر صوری و بی فام مورد توجه قرار گرفت. وزیری پس از بازگشت به ایران به تدریس همت گماشت که تأثیر به‌سزایی در شکل‌گیری جریان انتزاع‌گرایی داشت. هدف او به پیروی از اندیشه‌های پیشگامان انتزاع‌گرایی اروپایی، دست‌یابی به ناب‌ترین بیان تجسمی بود. از همین رو طی دوره‌های مختلف کارش - از ترکیب‌بندی‌های شنی و کُنسترکسیون‌های فلزی و پلاستیکی تا حجم‌های متحرک چوبی - همواره انتزاعی‌ترین مفاهیم فضا، فرم و حرکت را در نظر داشته است.

## ۷۵- گزینه‌ی «۳»

(مینا دامغانیان)

(منابع آزار- درک تصویر)

عنوان پوستر مورد نظر «بصیرت و حرکت آگاهانه» است. چشم، یکی از مهم‌ترین ابزارهای شناختی انسان به‌شمار می‌رود که به وسیله‌ی آن می‌توان به درک درست و شناختی ژرف و واقع‌بینانه از هستی رسید. در تصویر داده شده، در بخش انتهایی، فقط چشم دیده می‌شود و با نزدیک شدن به قسمت‌های جلوتر تصویر، پاهایی را می‌بینیم که با ریتم تکرارشونده در حال حرکت‌اند؛ بنابراین ترکیب چشم و پاهای در حال حرکت بر این موضوع دلالت دارد که هر گام با بصیرت برداشته می‌شود. از این رو، «حرکت آگاهانه» مناسب‌ترین عنوان برای این تصویر است.

## ۷۶- گزینه‌ی «۲»

(هاری باقرسامانی)

(منابع آزار- درک تصویر)

در این اثر هنرمند چهره‌ی در حال حرکتی را با تصویر چهره‌های متعدد روی هم قرار گرفته، باز می‌نمایاند.

## ۷۷- گزینه‌ی «۴»

(حامد شیوایی)

(منابع آزار- درک تصویر)

مراد از تصویر، نشان دادن این نکته است که هر انسان تنها باید به خود تکیه کند.

## ۷۸- گزینه‌ی «۳»

(شیرا نیفی)

(انسان، فضا، طراحی، صفحه‌ی ۸۶)

تصویر مربوط به یک میز و صندلی است. فضای ایجاد شده، فضایی است که بیرون و درون، چپ و راست و پایین و بالای آن را می‌توان باهم دید و به عبارتی تجسمی از حرکت می‌دهد. با این تصور، فرم‌های پویا، براق و مات به این حرکت کمک می‌کنند.

## ۷۹- گزینه‌ی «۱»

(میثا دامغانیان)

(منابع آزاد- درک تصویر)

در این تابلو اثر «کنراد ویتس» چشمان بسته‌ی عابد و لوحه‌های قانون در دست او، نماد اطاعت کورکورانه از قوانین است. در بالا، گوشه‌ی سمت راست قاب، نیزه‌ی شکسته در دست عابد به چشم می‌خورد. گویی عابد می‌خواهد از درگاه بیرون برود، اما نیزه‌اش شکسته است. او نمی‌تواند به راهی دراز برود و به هدایت مردم بپردازد. همچنین، ترکیب‌بندی رنگ به تابلو حالتی غم‌زده و روحانی بخشیده است.

(کتاب رنگ، ایتن)

## ۸۰- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۹۳)

(منابع آزاد- درک تصویر)

در نشانه‌ی مورد نظر، دو اتصال در حال جداسازی هستند.

## ۸۱- گزینه‌ی «۲»

(میثا دامغانیان)

(کلرگاه هنر، صفحه‌ی ۸۴)

در تصویر داده شده اثر «فرامرز پیل‌آرام»، ایجاد ارزش بصری با استفاده از «نقاشی خط» صورت گرفته است. پیل‌آرام یکی از نمایندگان مکتب «سقاخانه» و در زمره‌ی نخستین کسانی بود که ویژگی‌ها و امکانات صوری خط-نویسه و یا خوشنویسی سنتی را در نقاشی نوگرایی ایرانی آزمودند.

## ۸۲- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقر سامانی)

(کلرگاه هنر، صفحه‌ی ۱۴)

خط افقی منعکس‌کننده‌ی حس آرامش و بیان آسودگی است. زیرا ما آن را در محیط با شخصی که در حال استراحت و خواب است، همانند می‌بینیم. در طبیعت نیز خط افق همین حس را القاء می‌کند.

هنرمندان نیز برای القای فضای آرام و ساکت از کثرت، تنوع و هماهنگی خطوط افقی سود برده‌اند.

## ۸۳- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضایی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۱۴۱)

نقاشی داده شده، اثر «مونه»، نقاش امپرسیونیست می‌باشد. آثار نقاشان امپرسیونیست عموماً با رنگ‌های سرد و گرم شکل گرفته‌اند. به همین دلیل هم رنگ‌های آن‌ها روشن‌تر و با تالو بیشتر به نظر می‌رسند. در تابلوی داده شده استفاده از رنگ‌های سرد برای ایجاد فضای سرما و پرسپکتیو جوی مشهود است.

برخی نقاشان امپرسیونیست (از جمله مونه) توجهی به فرم و استحکام در ترکیب‌بندی نداشتند و تنها دغدغه‌ی آن‌ها، ثبت تغییرات و تأثیرات نور و جو بود. رنگ‌گذاری آلاپریمه به شیوه‌ی رنگ‌گذاری امپرسیونیست‌ها اطلاق می‌شود.

آلاپریمه به معنی به یک باره است؛ یعنی آن‌ها رنگ‌ها را مستقیماً و بدون ترکیب کردن آن‌ها بر روی پرده می‌پرداختند، این کار به رنگ‌های آنان تالو بیشتر می‌بخشید.

## ۸۴- گزینه‌ی «۴»

(مهرنوش عسگری)

(منابع آزاد- درک تصویر)

محل قرارگیری مسلسل‌ها در داخل چشم و لوله‌ی توپ به‌جای بینی، بیش از هر عامل دیگری بر مفهوم جنگ تأکید دارد.

## ۸۵- گزینه‌ی «۳»

(سراسری - ۹۵)

(منابع آزاد- سبک‌شناسی)

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

## ۸۶- گزینه‌ی «۱»

(شیرا نیفی)

(کلرگاه هنر، صفحه‌ی ۱۰۶)

گزینه‌ی «۱» مربوط به «اسفنجس» است. به‌طور کلی به موجودات تلفیقی انسان با حیوان «اسفنجس» و تلفیقی حیوان با حیوان «گریفین» می‌گویند. گزینه‌ی «۲» مربوط به حیوانی افسانه‌ای با نام «مانتیکور» است.

#### خلاصیت نمایشی

۹۱- گزینه‌ی «۴» (مهم‌تر معتمد)

(کارگردان‌های فلاق دوره‌ی صامت)

«سرقت بزرگ» فیلمی کوتاه محصول ۱۹۰۳، «تعصب» فیلمی بلند محصول ۱۹۱۶، «بچه» فیلمی بلند محصول ۱۹۲۱ و «تولد یک ملت» فیلمی بلند محصول ۱۹۱۵ هستند.

۹۲- گزینه‌ی «۳» (فارج از کشور- ۹۶)

(سبک‌های سینمایی)

به‌طور کلی «برگمان» در آثار خود، هم‌چون تصویر مورد نظر، از سنت سینمای اکسپرسیونیستی بهره گرفته است.

۹۳- گزینه‌ی «۱» (مینا دامغانیان)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۵۴)

در چهره‌پردازی برای دوربین به‌طور کلی خط نباید وجود داشته باشد. از رنگ‌های سیاه و سفید استفاده نمی‌شود. برای رنگ سفید از رنگ شیری یا عاجی و از دودی تیره به جای سیاه بهره می‌برند.

۹۴- گزینه‌ی «۱» (مهم‌تر معتمد)

(کارگردان‌های فلاق دوره‌ی صامت)

این چاپلین بود که در ارائه‌ی نقش‌های خود، متأثر از لیندر بود. لیندر برخلاف چاپلین، تیپ یک کم‌دین اشرافی را بازی می‌کرد که پیوسته سر و وضعی بی‌عیب دارد، همیشه در آپارتمان‌های لوکس به سر می‌برد و فقط کارش عیاشی است.

(تاریخ سینمای هنری گرگور- پاتالاس)

۹۵- گزینه‌ی «۱» (ارغوان عبدالملکی)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۸۷)

تصویر مورد نظر، اثر کته کل‌ویتس، هنرمند سبک اکسپرسیونیسم را نشان می‌دهد که با تکنیک چاپ چوب کار شده است. در برخی از آثار چاپی کته کل‌ویتس، شدت تاریکی و روشنایی به قدری است که گاهی نیم‌سایه‌ها از میان رفته‌اند، فضایی کاملاً مثبت و منفی به‌وجود آمده و حس خشونت و هیجان در آن تشدید شده است. خطوط ضخیم نیز نقش مهمی را در ایجاد هیجان ایفا می‌کنند.

۸۷- گزینه‌ی «۳» (مینا دامغانیان)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۹۶)

در تابلوی داوری حضرت سلیمان اثر نیکلا پوسن، از رنگ قرمز به مثابه نماد قدرت و صلابت حضرت سلیمان (ع) در قضاوت و داوری برای رنگ‌آمیزی ردای او استفاده شده است. هم‌چنین رنگ زرد طلایی، نیز به صورت هاله‌ای از تقدس در پیرامون سر و در شکل تخت دیده می‌شود. در این اثر هنرمند با استفاده از جنبه‌های نمادین رنگ‌ها، مادر دروغین را به‌طور محسوسی به مخاطب نشان داده است.

۸۸- گزینه‌ی «۲» (هادی باقرسامانی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۱۵۸)

در آثار بسیاری از نقاشان اکسپرسیونیست و فوویست شدت تأثیر بصری رنگ‌ها، بیش از سایر عناصر تجسمی تخیلات و تصورات مخاطب را برمی‌انگیزد.

۸۹- گزینه‌ی «۳» (شیرا نفی)

(پایه و اصول صفحه‌آرایی، صفحه‌ی ۳۵)

گرید مدولار یا تقسیم صفحه به واحدهای یک اندازه، برای کتاب‌هایی با تصاویر زیاد کاربرد دارد. صفحه‌آرایی مورد نظر، نمونه‌ای از به‌کارگیری گرید مدولار در کتاب مصور است که در آن صفحه‌های شطرنجی به اساس صفحه‌آرایی تبدیل شده و هر عکس، تعداد مشخص و عدد صحیحی از مربع شکل را اشغال می‌کند.

۹۰- گزینه‌ی «۳» (هادی باقرسامانی)

(انسان، قضا، طراحی، صفحه‌ی ۲۷)

شیردال موجود افسانه‌ای با بدن شیر، سر عقاب و گوش اسب است. این جانور افسانه‌ای را می‌توان در سرستون‌های تخت جمشید مشاهده کرد.

در گزینه‌های داده شده، تنها در «لیرشاه» دلچکی حضور دارد که بیان‌گر نگاه شکسپیر به دنیا و رخداد‌های آن است.

۱۰۰- گزینه‌ی «۲»

(دامون ففاری)

(سبک‌های سینمایی)

در فیلم‌های پازولینی در ترکیب‌بندی‌هایی که یادآور نقاشی‌های رنسانس هستند، شخصیت‌ها به زبانی عامیانه و مبتذل سخن می‌گویند. این ویژگی را به راحتی می‌توان در سکانس اول فیلم «ماماروما» (۱۹۶۲) مشاهده نمود. هم‌چنین صحنه‌های خیابانی سینما وریت‌های را موسیقی باخ یا موتزارت همراهی می‌کند. قصد او از این ناهماهنگی‌ها نشان دادن ارتباط طبقات زحمتکش جامعه‌ی شهری با اسطوره‌های ماقبل صنعتی بود.

۱۰۱- گزینه‌ی «۳»

(کتاب آبی)

(سبک‌های سینمایی)

قصه‌ی پربانی که دسیکا از آن در «معجزه در میلان» بهره گرفته است، کمی با خشونت نفوذ کرده به آثار نخست او مغایرت دارد؛ چرا که این فیلم، تجربه‌ای در زمینه‌ی هجو و کنایه بود که دسیکا را به دنیای «هانس کریستین آندرسون» پیوند می‌داد؛ دنیایی که در آن می‌توان «ظفرمندی پرهیزکاران و مجازات شیاطین» را به وضوح دید. هم‌چنین در ساخت این فیلم، «چاپلین» و «زنه کلر» را می‌توان منابع الهام او دانست.

«معجزه در میلان» افسانه‌ای روزآمد است که بر تبیین این موضوع گام می‌نهد که خلوص قلب را باید در جایی خارج از زمین جست‌وجو کرد؛ جایی مثل آسمان.

«توتو»، بچه‌ی یتیم مهربانی است که «لولوتا»ی پیر او را در مزرعه‌ی کلم پیدا می‌کند و به او می‌آموزد که خوب باشد و به دیگران مهربانی کند. وقتی «لولوتا»

می‌میرد، «توتو» چند سالی را در یتیم‌خانه سپری می‌کند و بعد پیام‌آوری برای گدایان میلان می‌شود. فاخته‌ای سفید که از قدرت معجزه برخوردار است و در واقع

از سوی «لولوتا» برای او فرستاده شده، «توتو» را در انجام کارهایش یاری می‌کند و به نوعی فرشته‌ی نگهبان اوست. در حین این که «توتو» تلاش می‌کند زندگی گدایان

را توسعه بخشد، علت نفاق بین آنها را پیدا کرده و آنها را متحد می‌سازد، اما این اتحاد با کشف نفت در محل زندگی آنها، از بین می‌رود. وقتی آنها مجبور می‌شوند

با صاحبان زمین و پلیس که از گاز اشک‌آور استفاده می‌کند، بجنگند، «توتو» راه چاره را در این می‌بیند که سوار بر جاروهای رفتگران شده به جایی پرواز کنند که

«فقط صلح، عشق و خوبی در آن وجود دارد.»

عروسک سایه‌ای را بیش‌تر به صورت نیم‌رخ می‌سازند تا کمبود بعد سوم آن، جبران شود و این امر، نوعی امتیاز به حساب می‌آید، چرا که خطوط چهره و لباس عروسک، کاملاً مشخص است و می‌تواند ویژگی‌های فردی عروسک را القاء کند.

۹۶- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۷۹)

گزینه‌ی «۱»: در نواحی ریش و سبیل، فون به کار نمی‌رود چون ریش و سبیل روی آن نمی‌چسبد.

گزینه‌ی «۲»: نباید بلافاصله بعد از چسب ریش و سبیل را چسباند.

گزینه‌ی «۳»: ریش و سبیل کرپه در رنگ‌های متنوع برای استفاده روی انواع پوست از پشم گوسفند مریئوس ساخته می‌شود.

۹۷- گزینه‌ی «۱»

(مینا دامغانیان)

(درک تصویر)

تصویر مورد نظر، صحنه‌ای از فیلم «زندگی شیرین» اثر «فلینی» است که پیکره‌ی آویزان مسیح از هلیکوپتر را نشان می‌دهد. فلینی در یکی از نماهای نمادین و پرمعنای خود، انحطاط تمدن کنونی را با دیدی شخصی به تعریف در می‌آورد. دست‌اندرکاران فرومایه، احساسات دینی مردمی ساده‌دل را با به صحنه آوردن معجزه‌ای ساختگی مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند. فلینی خودش را در زمره‌ی آن فریبگران معرفی می‌کند؛ مگر نه این که خود او صحنه‌هایی تدارک می‌بیند و مردمان را وادار می‌سازد که چون واقعیتی باور کنند؟ این کاری است که هر فیلمسازی می‌کند.

۹۸- گزینه‌ی «۳»

(مهمر معتمد)

(سبک‌های سینمایی)

رنوار در فیلم توهم بزرگ، موضعی کاملاً صلح‌طلبانه اتخاذ می‌کند و در قاعده‌ی بازی، به تضاد بین دو طبقه‌ی اشرافی در حال انحطاط و طبقه‌ی کارگری می‌پردازد.

(تاریخ سینما، بوردول- تامسون)

۹۹- گزینه‌ی «۲»

(علیرضا آزار)

(ماسک و گریم)

## ۱۰۲ - گزینه‌ی «۳»

(کتاب آبی)

(سبک‌های سینمایی)

هنر هرج و مرج طلبانه‌ی دادا، نهضتی که به همه‌ی قراردادهای جامعه بورژوازی پشت پا می‌زد، نخستین اثر سینمایی خود را با «بازگشت به عقل» (۱۹۲۳) از «من ری» پدید آورد. این فیلم طرف یک شب برای برنامه‌ی دادائستی ساخته شد؛ این برنامه مخلوطی از شعر دادائستی که آن را با منتهای قدرت حنجره به فریاد می‌خواندند و قطعات نثر که آهسته می‌خواندند و موزیکی از چیزهایی مانند سوت کارخانه و زنگ کلیسا تشکیل می‌شد.

«عصر طلائی» همچون دیگر آثار «بونوئل»، تأثیر تمایلات شخصی انسانی را بر رفتار اجتماعی، سیاسی و مذهبی او بررسی می‌کند. در این‌جا نیز بونوئل به حمله به نهادهای سیاسی، بورژوازی و اخلاقیات قراردادی می‌پردازد. این اثر که طول زمانی آن اندکی بیش‌تر از یک ساعت است به دلایل مختلف حائز اهمیت است: ساختار سوررئالیستی، بسط موضوع‌هایی که در «سگ آندلسی» فقط به آن‌ها اشاره شده بود و مکان حیاتی این فیلم در پرونده‌ی فیلم‌سازی بونوئل به عنوان یک سینماگر برجسته.

## ۱۰۳ - گزینه‌ی «۴»

(میثا دامغانیان)

(کارگردان‌های فلاق دوره‌ی صامت)

مهم‌ترین تصمیمی که برادران لومیر گرفتند این بود که فیلم‌هایشان را ۱۶ قاب در ثانیه فیلم‌برداری کنند (و نه ۴۶ قاب در ثانیه که ادیسون به کار می‌برد)؛ این سرعت به مدت ۲۵ سال به استاندارد بین‌المللی بدل شد.

گزینه‌ی «۱»: هر یک از فیلم‌های ادیسون چیزی حدود ۲۰ ثانیه طول می‌کشید چرا که این طولانی‌ترین فیلمی بود که در دستگاه کینه‌توسکوپ جا می‌گرفت. تعدادی از فیلم‌های کینه‌توسکوپ تکه‌های نمایشی از مسخره‌بازی‌های دلچک‌وار بود؛ این‌ها پیشگامان فیلم‌های داستانی آینده بودند.

گزینه‌ی «۲»: «دیکسون» فیلم‌های «ایستمن» را به نوارهایی به پهنای یک اینچ بریده و در هر طرف هر قاب تصویر، چهار سوراخ تعبیه کرده بود، طوری که چرخ‌های دندان‌داری می‌توانستند فیلم را درون دوربین و دستگاه نمایش بگردانند.

گزینه‌ی «۳»: یکی دیگر از سیستم‌های اولیه‌ی فیلم‌برداری و انداختن فیلم بر پرده، توسط ماکس و امیل اسکالادانوسکی اختراع شد. بیوسکوپ آن‌ها از دو نوار فیلم استفاده می‌کرد که کنار یکدیگر حرکت می‌کردند و قاب‌های آن‌ها یک در میان بر پرده افکنده می‌شد. (تاریخ سینما، بوردول - تامسون)

## ۱۰۴ - گزینه‌ی «۱»

(علیرضا آزار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۸)

تصویر مورد نظر، ماسک «ادیپ شهریار» است که توسط استروب ساخته شده است.

## ۱۰۵ - گزینه‌ی «۲»

(میثا دامغانیان)

(درک تصویر)

افلاطون در کتاب «جمهوری» برای طرح نظریات خود، از تمثیل غار بهره می‌جوید. اصل موضوع این است که ساکنین غار نمی‌توانند جز سایه‌هایی از اشیای جهان واقعی بیرون که در پرتو نور آتشی به روی دیوار مقابلشان انعکاس می‌یابد، چیز دیگری ببینند. آن‌ها این سایه‌ها را واقعیت به حساب می‌آورند. افلاطون به ما می‌گوید اگر یکی از این غارنشینان فرصت پیدا کند به بیرون راه یابد، می‌بیند که جهان چیز دیگری است. او خورشیدی می‌بیند که با فروزندگی خویش به او اجازه می‌دهد تا امور را به روشنی و وضوح دریابد. در واقع، این تمثیل بیان می‌کند که این جهان سایه‌ای است از آن جهان حقیقی که به زعم افلاطون، همان عالم مُثُل نام دارد.

گزینه‌ی «۱»: «ابن انسان» مفهومی در فلسفه‌ی نیچه است که از سوی وی به عنوان هدفی برای انسان، در کتاب «چنین گفت زرتشت» بیان شده است. مراد نیچه از ابرانسان، «انسان کامل» است. یعنی انسانی که به راستی از ترس و خرافه‌ی پیشین بشر رها شده و آزادی راستین را دریافته است. به نظر نیچه، این انسان از نظر معنوی کامل است و هستی را همان‌گونه که هست، پذیرفته و جهان‌های خیالی را کنار گذاشته است.

گزینه‌ی «۲»: دیالکتیک فلسفه‌ی هگل عبارت بود از انتزاعی که در هنگام رویارویی دو نیروی متضاد در وقایع تاریخی و رویدادهای تعیین‌کننده در تاریخ به وجود می‌آمد. برای فهم بهتر مطلب می‌توان مثال ملموسی زد: یک آونگ را در نظر بگیرید. هر گاه از تعادل خارج شود به اوجی در یک سمت می‌رسد سپس با سرعتی افزوده به سمت دیگر خواهد رفت و اگر نیرویی به آن وارد نشود، این بار کم‌تر از بار قبل منحرف می‌شود تا در نهایت به تعادل می‌رسد. همین در جامعه‌ی انسانی از مسائل اجتماعی تا مسائل روزمره و تصمیمات ساده اتفاق می‌افتد. بدین معنی که هر تصمیمی وقتی در یک سمت از واقعیت قرار می‌گیرد، منجر به صحیح به نظر رسیدن سمت دیگر واقعیت می‌شود ولی به هر حال روزی این نوسان به تعادل (یافتن واقعیت) می‌انجامد.

گزینه‌ی «۱»: معنی «بار کج به منزل نمی‌رسد» آن است که با تقلب و نیرنگ نمی‌توان کاری از پیش برد و یا آن کار، نتیجه‌ی خوبی ندارد.

گزینه‌ی «۲»: این ضرب‌المثل حاکی از رویدادهای زمانه است که گاهی آدمی را به کمال مطلوب می‌رساند و هر چه خواست و آرزوهایش باشد برآورده می‌کند و زمانی آن چنان به آدمی پشت می‌کند که تمام خواسته‌هایش را به فنا و نیستی می‌سپارد.

گزینه‌ی «۳»: ضرب‌المثل «خیاط هم در کوزه افتاد» اشاره به افرادی دارد که به بلایی گرفتار شوند که خود قبلاً در مورد آن صحبت کرده‌اند.

(مینا دامغانیان)

**۱۰۹ - گزینه‌ی «۲»**

(مکاتب اربی)

نویسندگان ناتورالیست معتقدند که ادبیات و هنر باید جنبه‌ی علمی داشته باشد. به گفته‌ی «امیل زولا» همان‌طور که زیست‌شناس درباره‌ی موجود جان‌دار به بررسی تجربی می‌پردازد، نویسنده نیز باید از شیوه‌ی یک زیست‌شناس پیروی کرده و روش تجربی را مورد توجه قرار دهد. ویژگی‌های سبک ناتورالیسم عبارت‌اند از:

۱. فرد و اجتماع دارای هیچ‌گونه امتیاز خارجی نیستند و قانون تنازع بقا در همه‌ی کارها و اتفاقات به چشم می‌خورد، یعنی اگر موجودی به کار خوب یا بدی دست بزند، این نتیجه‌ی اراده‌اش نیست بلکه جبر و قوانین طبیعت او را به این کار وادار کرده است.

۲. در نوشته‌های ناتورالیستی بیش از حد و اندازه به جزئیات توجه می‌شود و باریک‌بینی، ریزه‌کاری و ذکر عوامل و حوادث بسیار جزئی گاهی خسته‌کننده و بیهوده می‌شود.

این ذکر جزئیات شامل کوچک‌ترین حرکات قهرمان داستان تا جزئی‌ترین چیزها در محیط او و فرعی‌ترین حادثه در زندگی او می‌شود.

۳. در این سبک، جسم بیش از روح ارزش دارد؛ یعنی هر نوع نظم یا بی‌نظمی مربوط به جسم آدمی می‌شود که آن هم نتیجه‌ی توارث است و روان و روح فقط حکم سایه را دارد.

(علیرضا آزار)

**۱۱۰ - گزینه‌ی «۲»**

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۷۱)

موهایی همراه با کلاه‌گیس در پشت سر به شکل یک بافته یا لوله‌ی آویزان و از فرق سر به طرف چهره شانه شده و متمایل به طرف پیشانی و اطراف چهره، متعلق به قرن هجدهم است.

گزینه‌ی «۴»: بازشناخت، اصطلاحی ادبی است که اولین بار ارسطو در کتاب «بوطیقای شعر» در تبیین طرح داستان تراژدی یا کمدی بیان کرد. بازشناخت لحظه‌ی بسیار مهمی است که شخصیت اصلی نمایش به حقیقت پی می‌برد. در این زمان، همه‌ی پرده‌ها کنار می‌رود، گره داستانی گشوده می‌شود و نظمی جدید به وجود می‌آید. در کمدی پس از بازشناخت، مشکلات حل می‌شود و همه‌چیز به خوشی پایان می‌یابد.

(فارج از کشور - ۹۵)

**۱۰۶ - گزینه‌ی «۴»**

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

پن، حرکت دوربین بر محور ثابت به سمت راست و چپ است. مانند آدمی که ثابت ایستاده و با گردش سر حول محور گردن، به سمت راست یا چپ نگاه می‌کند. این نگاه ممکن است نرم و آرام یا تند و سریع باشد.

تیلت حرکت دوربین به صورت عمودی (بالا و پایین) بر محور ثابت مانند پایین و بالا بردن سر انسان است. به حرکت رو به بالا تیلت آپ و به حرکت رو به پایین تیلت داون گفته می‌شود.

در اصطلاح سینمایی، به حرکت پن یا تیلت کوتاه برای هماهنگی با حداقل حرکت فیگورها هنگام فیلم‌برداری، تصحیح کادر گفته می‌شود.

(علیرضا آزار)

**۱۰۷ - گزینه‌ی «۳»**

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۱۲)

شخصیت‌های نمایش کمدی باستان شامل خدایان و قهرمانان بود که به شکل هجو، طنز و عناصر رکیک با صورتک‌های مضحک در قالب ترکیبی از بینی پهن، دهان بزرگ و سبیل اغراق شده تصویر می‌شده‌اند.

(مینا دامغانیان)

**۱۰۸ - گزینه‌ی «۴»**

(درک تصویر)

معنی ضرب‌المثل «از هر دست که بدهی، از همان دست پس می‌گیری» آن است که نتیجه‌ی عمل انسان، به خودش برمی‌گردد. در این تصویر، فرد به اولین مهره‌ی دومینو، ضربه‌ای وارد کرده که در نتیجه‌ی وارد شدن فشار به مهره‌ی اول، بقیه‌ی مهره‌ها نیز فرو خواهند ریخت.



**خلاقیت موسیقی****۱۱۱- گزینه‌ی «۴»**

(امیر رضایی)

(فصله)

گزینه‌ی «۱»: پنجم درست

گزینه‌ی «۲»: هفتم بزرگ

گزینه‌ی «۳»: دوم بزرگ

گزینه‌ی «۴»: چهارم افزوده

مینور ملودیک در حالت پایین‌رونده بر مینور تئوریک منطبق است و در حالت بالارونده درجات ششم و هفتم آن نیم‌پرده زیرتر می‌شوند؛ به‌طور مثال سرکلید می‌بمل مینور تئوریک «سی‌بمل، می‌بمل، لایبمل، ری‌بمل، سل‌بمل، دو‌بمل» است و در می‌بمل مینور ملودیک بالارونده نت‌های دو‌بمل و ری‌بمل بکار می‌شوند. در گام می‌بمل مینور ملودیک پایین‌رونده درجه‌ی دوم (روتونیک، سوپرتونیک) نت «فا» و درجه‌ی ششم (میانه‌ی زیرین، رونمایان یا ساب‌مدیانت) نت «دو‌بمل» هستند. فاصله‌ی میان «فا» و «دو‌بمل» پنجم کاسته است.

**۱۱۵- گزینه‌ی «۲»**

(آرش آقایی)

(مهرهای کلیسایی)

فرض کنیم علامتی در سرکلید نباشد:

مد [لوکرین] از درجه‌ی هفتم گام ماژور شروع می‌شود، و میان نت «سی» [تونیک لوکرین] و «فا» [درجه‌ی پنجم لوکرین] فاصله‌ی پنجم کاسته داریم. مد [لیدین] از درجه‌ی چهارم گام ماژور شروع می‌شود، و میان نت «فا» [تونیک لیدین] و «سی» [درجه‌ی چهارم لیدین] فاصله‌ی چهارم افزوده داریم.

**۱۱۶- گزینه‌ی «۴»**

(آرش آقایی)

(مدرّس‌شناسی موسیقی ایرانی)

در گوشه‌ی «مخالف» دستگاه «سه‌گاه» نت تونیک [یک اکتاو بالاتر از تونیک ارائه‌شده در درآمد دستگاه] عموماً ربع‌پرده بم می‌شود.

**۱۱۳- گزینه‌ی «۱»**

(امیر رضایی)

(فصله)

گزینه‌ی «۱»: نهم بزرگ

گزینه‌ی «۲»: هفتم بزرگ

گزینه‌ی «۳»: ششم بزرگ

گزینه‌ی «۴»: پنجم درست

(دریا معتقزی)

**۱۱۷- گزینه‌ی «۳»**

(مهرهای کلیسایی)

سرکلید گام مورد نظر به‌طبع «سی‌بمل، می‌بمل» است و معرف سرکلید سی‌بمل ماژور، و این گام از درجه‌ی چهارم سی‌بمل ماژور (می‌بمل) شروع شده؛ پس «لیدین» است.

**۱۱۸- گزینه‌ی «۳»**

(امیر رضایی)

(سازشناسی غربی)

**۱۱۴- گزینه‌ی «۲»**

(دریا معتقزی)

(۴۳ها)

## ۱۲۱- گزینه‌ی «۱»

(بابک کوهستانی)

(سازشناسی غربی)

تیمیپانی قادر به اجرای دو نت به صورت هم‌زمان نیست. تمام دینامیک‌های ppp تا fff در ساز تیمیپانی قابل اجرا است. نوازنده بعد از وارد کردن ضربه، از طریق پدال‌ها می‌تواند در صدای تولید شده گلیساندو ایجاد کند. ترمولو هم از تکنیک‌های پر کاربرد این ساز است.

## ۱۲۲- گزینه‌ی «۲»

(احمد رضایی)

(صوت)

در زمان کوک کردن سازهای زهی طول سیم مرتعش (فاصله‌ی میان خرک و شیطانک) تغییر نمی‌کند، اما سیم منبسط یا منقبض می‌شود، پس قطر آن تغییر می‌کند؛ اما تغییر قطر سیم عامل اصلی تغییر کوک نیست، بلکه عامل تغییر کوک، تغییر کشش سیم است.

## ۱۲۳- گزینه‌ی «۳»

(سهیل رفیعیان)

(آکورد)

بین می‌بمل تا سل فاصله‌ی سوم بزرگ و بین می‌بمل تا سی فاصله‌ی پنجم افزوده است. در نتیجه آکورد افزوده است.

## ۱۲۴- گزینه‌ی «۴»

(احمد رضایی)

(آکورد)

به‌طور کلی در گام‌های مینور هارمونیک تریادی که بر درجه‌ی پنجم ساخته می‌شود، ماژور می‌باشد مانند همین سؤال که می-سل-دیز-سی آکورد می‌ماژور را تشکیل داده است.

## ۱۲۵- گزینه‌ی «۱»

(کوشان کاشی)

(آکورد)

«ابوا دامور» نت‌های نوشته شده را یک سوم کوچک پایین‌تر اجرا می‌کند.

«هارپ» سازی دیاتونیک است؛ یعنی که نمی‌تواند به‌طور هم‌زمان تمام نت‌های گام کروماتیک را اجرا کند و مجبور است در یک آن، از هر نت یکی از حالت‌های «بمبل، بکار، دیز» را داشته باشد. به‌طور مثال نمونه‌ی «دوبکار، ربکار، می‌بکار، فادیز، سل‌بکار، لابکار، سی‌بکار» یک سیستم کوک برای هارپ است که می‌توان با آن «سل ماژور» را نواخت، و هرگونه اجرای علامت عرضی مستلزم تغییر موقت در کوک ساز است. حال برای اجرای بعضی آکوردها می‌توان هارپ را چنان کوک کرد که هیچ نتی غیر از آن آکورد در کوک ساز وجود نداشته باشد و در نتیجه می‌توان یک گلیساندو را در ساز به مثابه‌ی یک آرپژ دید.

کوک «دودیز، ربمل، می‌بکار، فابمل، سل‌بکار، لادیز، سی‌بمل» می‌تواند منجر به اجرای گلیساندو بر روی آکورد «می، سل، سی‌بمل، ربمل» شود.

## ۱۱۹- گزینه‌ی «۳»

(احمد رضایی)

(سازشناسی غربی)

بم‌ترین سیم ویلنسل نت «دو» با دو خط پایین حامل کلید فای خط چهارم است. هارمونیک پنجم آن نت «می» روی خط اول حامل کلید سل است. «ساکسوفون تنور» نت‌های نوشته‌شده را یک اکتاو و یک دوم بزرگ بم‌تر اجرا می‌کند. بنابراین برای شنیده‌شدن نت «می» روی خط اول حامل کلید سل می‌بایست نت «فادیز» روی خط پنجم حامل کلید سل را بنوازد.

## ۱۲۰- گزینه‌ی «۱»

(قارچ از کشور - ۹۵ با تغییر)

(آکورد)

درجات گام «ر دیز مینور» هارمونیک به صورت زیر است:

Re# , Mi# , Fa# , Sol# , La# , Si , Dox , Re#

آکورد «هفتم نمایان» از افزودن یک فاصله سوم کوچک به تریاد ماژور ساخته می‌شود و چنان‌چه از نامش پیداست، معمولاً بر روی درجه‌ی پنجم گام (نمایان یا دومینانت) ساخته می‌شود.

آکورد هفتم نمایان در گام «ر دیز مینور هارمونیک» عبارت است از: لادیز، دو دوپل‌دیز، می‌دیز، سل‌دیز؛ که این آکورد با آکورد درجه پنجم گام «می‌بمل ماژور» (که به صورت سی‌بمل، ر، فا، لابلمل می‌باشد) برابر است. (لازم به ذکر است، گزینه‌های «۳» و «۴» در کنکور مشابه بوده و در آزمون تغییر داده شدند.)

**خواص مواد**

(کوشان کاشی)

**۱۲۶- گزینه‌ی «۴»**

(سازشناسی غربی)

«ویبراتو» نوعی اجرای صوت در سازهای زهی است. انگشت دست چپ که بر روی سیم قرار می‌گیرد مختصری به جلو و عقب می‌لغزد و در نتیجه صوت حاصل از مضراب یا آرشه در عین حرکت متناوباً اندکی زیر و بم می‌شود.

(نویز ایزرگشسب)

**۱۲۷- گزینه‌ی «۱»**

(شنافت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۲۲- سازشناسی غربی)

انتقال کرانگله یک پنجم درست پایین‌تر است که برای هم‌صدا نواختن با ویلن باید یک پنجم درست بالاتر از نت نوشته شده بنوازد.

(اممر رضایی)

**۱۲۸- گزینه‌ی «۴»**

(سازشناسی غربی)

«هورن فا» و «ترومپت سی‌بمل» به ترتیب یک پنجم درست و یک دوم بزرگ پایین‌تر صدا می‌دهند. اگر در قطعه‌ای هورن گام لا مازور بنوازد، معنایش آن است که قطعه در ر مازور بوده است، در نتیجه برای کلارینت که یک دوم بم‌تر صدا می‌دهد، باید به فاصله‌ی دوم بزرگ بالاتر از تنالیتیه‌ی اصلی، یعنی در می مازور نت‌نگاری کرد.

(همایون آرم‌فر)

**۱۲۹- گزینه‌ی «۱»**

(فواصل ایرانی)

برای محاسبه‌ی فواصل موسیقی ایرانی که شامل ربع پرده هستند، اگر فاصله‌ی ربع پرده، بیش‌تر از فاصله‌ی اصلی بود، کلمه‌ی «بیش»، قبل از صفت فاصله اضافه می‌شود. هرگاه فاصله‌ی ربع پرده کم‌تر از فاصله‌ی اصلی بود، در هر فاصله‌ای به غیر از «بزرگ»، کلمه‌ی «کم» و اگر ربع پرده کم‌تر از فاصله‌ی «بزرگ» بود کلمه‌ی «بیم» قبل از صفت فاصله قرار می‌گیرد. «ر» تا «سی» فاصله‌ی ششم بزرگ است، بنابراین این فاصله، هنگامی که نت «سی»، کرن شود، «ششم نیم‌بزرگ» خواهد شد.

(اممر رضایی)

**۱۳۰- گزینه‌ی «۲»**

(آلورشناسی)

گزینه‌ی «۱»: «دیز، فادیز، لا، دو»

گزینه‌ی «۲»: «ر، فا، لا، بمل، سی»

گزینه‌ی «۳»: «می، سل، لادیز، دودیز»

**۱۳۱- گزینه‌ی «۱»**

(زهره حسینی)

(کتاب سبز فواصل مواد، صفحه‌های ۹۰ و ۹۱- سرامیک)

زیرکینیا ( $ZrO_2$ ) کدرکننده‌ی لعاب‌ها و تثبیت‌کننده‌ی رنگ‌ها است. زیرکینیا به دلیل نقطه‌ی ذوب بالا در دیرگدازها استفاده می‌شود. هم‌چنین مقاومت شیمیایی خوب در دماهای بالا، هدایت حرارتی کم، شوک‌پذیری حرارتی خوب و رنگ سفید تولید می‌کند.

**۱۳۲- گزینه‌ی «۲»**

(زهره حسینی)

(کتاب سبز فواصل مواد، صفحه‌ی ۵۳- آبر)

آلومین شکل‌پذیری، نرمی و سادگی جذب آب و خمیری شدن خاک آجر را به عهده دارد. آلومین در صورت پخته شدن به راحتی ذوب می‌گردد و جسم یکپارچه و همگنی را به وجود می‌آورد.

**۱۳۳- گزینه‌ی «۲»**

(سعید کمالو)

(شنافت مواد و مصالح، صفحه‌ی ۶۳- آبر)

نصف آجر از ضخامت را لایه یا نیم‌لایه می‌گویند که ابعاد آن  $20 \times 10 \times 2/5$  است. گزینه‌ی «۲» ابعاد آجر قلمدانی است. نکته: نصف آجر از عرض را قلمدانی می‌گویند.

**۱۳۴- گزینه‌ی «۳»**

(مینا دامغانیان)

(عکاسی)

پراکسید هیدروژن، عامل بی‌رنگ‌کننده است. از این رو، برای برطرف نمودن لکه‌های بر جای مانده از عامل ثبوت (هیپو) بر روی عکس استفاده می‌شود.

**۱۳۵- گزینه‌ی «۴»**

(مهم‌رضا امیری)

(صنایع پیرید)

۲- سنگ گچ، گوگرد، نمک بلوری (با ناخن خراش برمی‌دارد).

۳- سنگ آهک (با سکه‌ی مسی خراش برمی‌دارد).

۴- منیزیت (با چاقو خراش برمی‌دارد).

۵- من‌تیت، کرومیت (با شیشه خراش برمی‌دارد).

۶- هماتیت (با سوهان خراش برمی‌دارد).

۷- کوارتز (با چینی بدون لعاب خراش برمی‌دارد).

۸- توپاز (با الماس خراش برمی‌دارد).

۹- یاقوت (با الماس خراش برمی‌دارد).

۱۰- الماس (سخت‌ترین کانی است که هیچ نوع کانی دیگر روی آن خط نمی‌اندازد).

(مینا دامغانیان)

#### ۱۴۰- گزینه‌ی «۳»

(کتاب سبزه فواص موار، صفحه‌ی ۲۳۵-عکاسی)

زرد شدن تصویر پس از چند روز به دلیل عدم شست و شوی کافی، کافی نبودن مرحله‌ی ثبوت و ضعیف شدن داروی ثبوت است. در صورتی که زمان نوردهی کم باشد، حاشیه‌های سفید کاغذ، قهوه‌ای-نارنجی می‌شود.

(سعید کمالو)

#### ۱۴۱- گزینه‌ی «۳»

(شنافت موار و مصالح، صفحه‌ی ۷۹-گچ)

افزودن نمک طعام به مقدار ۲٪ وزن گچ، باعث زودگیری گچ می‌شود. سایر گزینه‌ها به منظور کندگیری گچ استفاده می‌شوند.

(کتاب آبی)

#### ۱۴۲- گزینه‌ی «۱»

(کتاب آبی فواص موار، صفحه‌ی ۱۷۰-عکاسی)

برخلاف تقویت‌کننده‌ها، تضعیف‌کننده‌ها هنگامی به کار می‌روند که فیلم، بیش از حد نرمال نور خورده باشد یا در محلول ظهور باقی مانده باشد، در این حالت از محلول سیانور پتاسیم و محلول هیپوسولفیت سدیم استفاده می‌شود.

(زهره حسینی)

#### ۱۴۳- گزینه‌ی «۴»

(کاشی)

می‌توان مواد پلاستیکی را به صورت اسفنج تهیه نمود و به عنوان عایق، یا در مقاصد سازه‌ای به کار برد.

هر چه اسفنج‌ها سبک‌تر باشند، عایق حرارتی بهتری هستند. اسفنج‌های عایق‌بندی، عمدتاً «پلی‌استایرن» یا «استایروفوم»، «پلی‌اتیلن» اسفنجی یا «تافوم»، «پلی‌اورتان» سفت و «اوره فرمالدئید» بوده و بسیار سبک‌اند.

(سعید کمالو)

#### ۱۳۶- گزینه‌ی «۴»

(شنافت موار و مصالح، صفحه‌ی ۶۵-کاشی)

کاشی از دو قسمت شامل بدنه و لعاب کاشی تشکیل شده است. لعاب آن انواع مختلفی دارد از جمله لعاب شیشه‌ای (زیرپیدا) که معمولاً با اکسید سرب، سیلیس، فلدسپات و کائولین تولید می‌شود یا لعاب سفیدرنگ که از اکسید قلع به دست می‌آید.

(فارج از کشور- ۹۵)

#### ۱۳۷- گزینه‌ی «۴»

(شیمی رنگ)

حشره‌ی رنگرز (قرمزخانه) نام حشره‌ی کوچکی است بیضی‌شکل به اندازه‌ی عدس یا نخود شبیه به حشره‌ی «کفش‌دوزک» که نام علمی آن «کوکوس» می‌باشد. نوع ماده‌ی آن پر ندارد اما نر این حشره بال‌دار است. رنگش سرخ بوده و به مرور زمان سرخ‌تر می‌گردد. قرمزخانه انواع گوناگون دارد. سوختن این حشره در کوره آن را تبدیل به پودری نقره‌ای می‌کند.

(مینا دامغانیان)

#### ۱۳۸- گزینه‌ی «۱»

(آپری)

آجرهای به دست آمده از کوره‌ی تونلی در نما و کارهای تزئینی و محصولات کوره‌ی هوفمان در سفت‌کاری کاربرد دارد. لازم به ذکر است، کوره‌ی هوفمان دارای حجره‌هایی به نام قمیر می‌باشد. کوره‌ی چاهی یا سنتی ایران دارای محصول غیریکنواخت است.

(امیر رضایی)

#### ۱۳۹- گزینه‌ی «۲»

(شنافت موار و مصالح، صفحه‌ی ۴-کاشی)

سختی کانی‌ها عامل تعیین‌کننده در برابر خراش اجسام است. از این نظر کلیه‌ی اجسام را به ده دسته تفکیک و در جدول «موس» رده‌بندی می‌کنند:

۱- تالک، خاک چینی، گرافیت

است، ولی به دلایل سمی بودن و تیره شدن در مجاورت سولفید هیدروژن هوا برای اسلوب‌های دیگر مناسب نیست.

(۲) روند خشک شدن روغن را سرعت می‌بخشد.

(۳) زمان استفاده: ۴۰۰ قبل از میلاد (یونان باستان) تا کنون

(۴) نوع: معدنی مصنوعی (۵) ترکیب: کربنات سرب

(مفسن مقشاری فر)

#### ۱۴۹- گزینه‌ی «۱»

(فلزات و نافلزات)

مولیبدن تأثیرات مثبتی روی فولاد دارد از جمله افزایش استحکام و سختی، هر چند که تأثیرات منفی چون کاهش قابلیت کوره‌کاری را نیز دارد. بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: فسفر ← تأثیرات منفی: افزایش شکنندگی در حالت سرد، کاهش استحکام در برابر ضربه

گزینه‌ی «۳»: گوگرد ← تأثیرات منفی: افزایش شکنندگی براده و شکنندگی در حالت گداخته، کاهش استحکام در برابر ضربه.

گزینه‌ی «۴»: اکسیژن ← مهم‌ترین تأثیر اکسیژن ایجاد ترک در فولاد است که تأثیر منفی آن را می‌توان با افزودن منگنز که اکسیژن‌زداست از بین برد. (با توجه به فلز نبودن اکسیژن، این گزینه، در یک نگاه رد می‌شود).

دقت شود تمام گزینه‌ها تأثیر مثبت و منفی بر خواص فولاد دارند اما مولیبدن نسبت به دیگر عناصر تأثیر منفی کم‌تر و تأثیر مثبت بیش‌تری دارد.

(سعید کمالو)

#### ۱۵۰- گزینه‌ی «۳»

(شنافت مواد و مصالح، صفحه‌ی ۳۸- سنگ)

توضیحات یاد شده مربوط به «سنگ بادکوبه‌ای» است.

سنگ سرتراش: اگر برای ایجاد درزهای ملات‌خور بهتر، روی این سطوح را بتراشند، به آن سنگ سرتراش می‌گویند.

سنگ دست‌تراش: اگر کلیه‌ی سطوح قائم و افقی سنگ را دست‌تراش کنند، به آن سنگ دست‌تراش می‌گویند.

سنگ اندازه یا حکمی: اگر سنگ دقیقاً بر اساس ابعاد و اندازه‌های مشخص که در نقشه منظور شده به کارخانه سفارش داده شود، به آن سنگ حکمی می‌گویند.

خمیر یا ملاتی که با آن کاشی را می‌سازند، بر دو گونه است: کاشی گلی و کاشی جسمی.

کاشی گلی را به سه روش از گل رس می‌سازند ولی خمیر مورد استفاده در تهیه‌ی کاشی جسمی مخلوطی از نرمه‌ی سنگ، نرمه‌ی شیشه و گل سرشور است.

(کتاب آبی)

#### ۱۴۴- گزینه‌ی «۳»

(آهک)

سنگ آهک و سنگ گچ پس از افزودن آب، گیرش ندارند. ایرانیت نوعی پوشش برای سقف‌هاست.

(سعید کمالو)

#### ۱۴۵- گزینه‌ی «۱»

(شنافت مواد و مصالح، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳- سنگ)

انواع سنگ‌های دگرگونی: سنگ لوح، سنگ شیست، گنیس، مرمر و کوارتزیت

انواع سنگ‌های ته‌نشست یا رسوبی: کنگلومرا (جوش‌سنگ)، ماسه‌سنگ‌ها، شیل، سنگ آهک، سنگ‌های مرجانی یا زغال‌سنگ.

(سراسری - ۹۰)

#### ۱۴۶- گزینه‌ی «۱»

(سنگ)

سنگ تالکوم (تالگون)، به علت ضد آتش بودن در سفت‌کاری نما و پوشش‌های ویژه استفاده می‌شود.

(فرتاز، شورباری)

#### ۱۴۷- گزینه‌ی «۱»

(شیمی رنگ)

دی‌اکسید تیتان ( $TiO_2$ ) برای تهیه‌ی رنگ سفید روشن و بسیار مرغوب که در هوا تیره نمی‌شود، به کار می‌رود. معمولاً آن را با سولفات باریوم مخلوط می‌کنند.

(ویدر زاکر)

#### ۱۴۸- گزینه‌ی «۴»

(شیمی رنگ)

نکات سفید سرب:

(۱) چون بسیار سنگین است، تمایل به چسبندگی به سطح زیرین خود را دارد بنابراین برای رنگ‌گذاری ضخیم، ایجاد جلوه‌های بافت و زمینه‌سازی بوم مناسب