



## آزمون ۱۸ فروردین ماه ۱۴۰۲

### دفترچه‌ی اجباری گروه آزمایشی هنر

شماره‌ی داوطلبی:	نام و نام‌خانوادگی داوطلب:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۲۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی گروه آزمایشی هنر، تعداد و شماره‌ی سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	درک عمومی هنر	۶۰	۱	۶۰	۶۰ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی و فیزیک	۳۰	۶۱	۹۰	۴۰ دقیقه
۳	خلاقیت تصویری و تجسمی	۳۰	۹۱	۱۲۰	۳۵ دقیقه

# گروه تولید آزمون

گروه علمی		
نام درس	مسئولین درس	ویراستاران
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی، احمد رضایی، امیرعلی کریمیان	حمیده ترابی، محسن رحمانی، رقیه محبی
درک عمومی ریاضی و فیزیک	دانیال قزوینیان	سجاد محمدنژاد
خلاقیت تصویری و تجسمی	رقیه محبی	
گروه مستندسازی		
درک عمومی هنر	فائزه پیریایی، محمد مهدی شاکری، طاهره فیضیان، نوید ایزدگشسب، مهرشاد زیدی	
درک عمومی ریاضی و فیزیک	پوپک مقدم، علیرضا زارعی، پرهام طالب‌خامه، محمد مهدی شاکری، فائزه پیریایی، مهرشاد زیدی	
خلاقیت تصویری و تجسمی	فائزه پیریایی، محمد مهدی شاکری	

طراحان سوال (به ترتیب حروف الفبا)	
درک عمومی هنر	مطهره آزادی، پارسا انصاری، نوید ایزدگشسب، رضا رستمی‌نیا، ایمان رضایی، ارغوان عبدالملکی، محمد قاسمی‌عطایی، فرشاد علی‌نژاد، سیما قبادی، رقیه محبی، مهشید مسیبی، نوید میرصادقی، ساناز نامدار
درک عمومی ریاضی و فیزیک	محمد جواد ابراهیمی، محمدامین امیریان، حسین حاجیلو، احمد رضایی، دانیال قزوینیان، سجاد محمدنژاد
خلاقیت تصویری و تجسمی	هادی باقرسامانی، زویا توانگر، سیما جعفرنگلو، فرشید حیدری، مینا دامغانیان، فرید رزاقی، سهیل رکنی، ساناز شفق، حامد شیوایی، رقیه محبی، مهدی مهدیان، شیدا نجفی، درناز وظیفه‌عالی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفترچه و طراحی جلد	رقیه محبی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفترچه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معصومه نوری
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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

## درک عمومی هنر

۶۰ دقیقه

## درک عمومی هنر

تاریخ هنر ایران: دوره‌ی پیشاتاریخی -  
دوره‌ی باستان - دوره‌ی اسلامی و  
معاصر - هنر اسلامی جهان - خط و  
خوشنویسی  
نمایش عروسکی - ماسک و گریم  
شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲:  
کل کتاب  
صنایع دستی: کلیه‌ی مباحث

۱- کدام گزینه بیان‌گر ویژگی بناهای ایلامی است؟

- (۱) نقشه‌های چهارگوش و جهت طولی شمال شرقی به جنوب غربی
- (۲) خانه‌های دو طبقه و آرایش ستون‌ها با سرستون‌های پیچک‌دار
- (۳) ساختمان‌هایی با طرح راست‌گوشه و بهره‌گیری از طاق‌های ضربی
- (۴) به‌کار بردن خشت و پوشش دوپوسته و ستون‌های سنگی

۲- کدام شاخه‌ی هنری، در عصر ساسانی رو به افول گذاشت؟

- (۱) سفال‌گری
- (۲) شیشه‌سازی
- (۳) نساجی و بافندگی
- (۴) فلزکاری و جواهرسازی

۳- کاربرد نیم‌گنبد در رواق‌های دو طرف اتاق پذیرایی برای اولین بار را در کدام بنا می‌توان دید؟

- (۱) کاخ بیشاپور
- (۲) کاخ سروستان
- (۳) کاخ هترا
- (۴) معبد آناهیتا

۴- در تزئین کدام‌یک از پارچه‌های زیر از خط کوفی استفاده می‌شود؟

- (۱) طراز
- (۲) دیبا
- (۳) محرمات
- (۴) آغبانو

۵- در کدام گنبد فضای واسط بین مربع پلان و دایره‌ی گنبد دو طبقه شده، یعنی ابتدا مربع به هشت و در طبقه‌ی بعد به شانزده‌ضلعی تبدیل شده است؟

- (۱) مدرسه‌ی چهارباغ
- (۲) مقبره‌ی امیراسماعیل سامانی
- (۳) تاج‌الملک
- (۴) سلطانیه

۶- کدام گزینه، درباره‌ی لباس زنان در مصر باستان، صحیح است؟

- (۱) پیراهن بلند و چسبان با برشی از زیر سینه
- (۲) استفاده از الیاف پشم یا کتان در پیراهن‌ها
- (۳) استفاده از شال‌های حاشیه‌دار طلادوزی شده
- (۴) استفاده از ساندل‌هایی با کف و تسمه‌هایی از چرم

۷- نتیجه‌ی تغییر جهت تیرها و بالشتکی ساختن سر تیرچه‌ها در معماری پارسی چه بود؟

- (۱) انتقال بهتر نیروها و گسترش بهتر بار تیرچه
- (۲) نهادن ستون‌ها در حداکثر فاصله‌ی ممکن و تا ارتفاع چشمگیر
- (۳) آرایش سرستون‌ها با جزئیاتی متناسب با بارگذاری شاه‌تیر
- (۴) دگرگون شدن چفت و بست و پیچش سر تیرها و شباهت به سرستون یونیک

۸- کدام مورد ارمغان معماری ایران به جهان است؟

- (۱) تاق‌های گهواره‌ای
- (۲) شبستان‌های عمیق
- (۳) چهارتاقی در سراسرها
- (۴) پوشش گنبد بر فضای مکعب‌شکل

۹- «سالامه» در طراحی پوشاک کدام‌یک از ادوار تاریخ ایران به‌کار گرفته می‌شد؟

- (۱) تیموری
- (۲) صفویه
- (۳) زندیه
- (۴) قاجاریه

۱۰- تمام موارد درباره‌ی پارچه‌های سده‌ی هفتم و هشتم هجری قمری درست است. به جز:

- (۱) رواج رنگ‌های تند و تیره در زمینه‌ی پارچه  
(۲) استفاده از الیاف فلزی جهت برجسته‌نمایی  
(۳) رشد فراینده‌ی نقش‌های پیش از اسلام  
(۴) استفاده از نقوش راه‌راه و گیاهی (گل نیلوفر)

۱۱- نمای آرامگاه‌های نقش رستم از کدام بناها سرمشق گرفته است؟

- (۱) آرامگاه کوروش و کوه خواجه  
(۲) معبد آناهیتا و کعبه‌ی زرتشت  
(۳) تخت جمشید و شوش  
(۴) فخریکا و دکان داوود

۱۲- کدام ویژگی معماری پارتی بعدها به شکل‌گیری درون‌گرایی معماری ایرانی، کمک کرده است؟

- (۱) تقسیم‌بندی دیوار توسط نواری از صفحات کوچک سفالی و با ردیف‌هایی از نیم‌ستون  
(۲) قرارگرفتن فضاهای مختلف در اطراف حیاط و پیش‌بینی فضای ایوان  
(۳) پیوند دادن بخش‌های جانبی و فرعی همچون آشپزخانه با راه‌های پنهانی به ساختمان اصلی  
(۴) نامتقارن‌سازی در کاخ‌های مسکونی و خانه‌ها

۱۳- کدام‌یک از بناهای زیر وجوه مشترکی میان سبک خراسانی و رازی دارند؟

- (۱) مسجد جامع نیریز- مسجد جامع نائین  
(۲) مناره‌ی ارسلان جاذب- مقبره‌ی امیراسماعیل سامانی  
(۳) مقبره‌ی دوازده امام یزد- مقبره‌ی سلطان قابوس  
(۴) مسجد جامع اردستان- مسجد جامع اصفهان

۱۴- کدام هنرمند به نقاشی روی چرم و هنر سوخت، پرداخت و این شیوه را مرسوم کرد؟

- (۱) میرزاآقا امامی  
(۲) محمدحسین مصورالملکی  
(۳) هادی تجویدی  
(۴) ابوطالب مقیمی

۱۵- کدام گزینه، بیان‌گر ویژگی‌های سبک خراسانی است؟

- (۱) استفاده از مصالح بوم‌آورد- پرهیز از بیهودگی  
(۲) سادگی تا حد امکان- ساخت ایوان با پلان مربع‌شکل  
(۳) ساخت زوج مناره بر ایوان جنوبی- استفاده از تزئینات  
(۴) استفاده از طاق‌های جناغی- رعایت تناسبات انسانی و توجه به نیازهای انسان

۱۶- «وجود شبستان‌های عمیق با ستون‌های متعدد، قوس‌های شبدری، مقرنس‌های آویخته، تزئینات و گچ‌بری‌های پرکار» از ویژگی‌های معماری

اسلامی کدام کشور است؟

- (۱) ترکیه  
(۲) هند  
(۳) اسپانیا  
(۴) سوریه

۱۷- کدام گزینه، به صورت برون‌گرا و با گنبد دویوسته‌ی گسسته‌ی نار ساخته شده است؟

- (۱) ارگ علیشاه تبریز  
(۲) شاه زند سمرقند  
(۳) مقبره‌ی حاج عبدالصمد در نطنز  
(۴) مقبره‌ی دانیال نبی

۱۸- کدام مورد از ویژگی‌های مکتب قزوین نیست؟

- (۱) عدم گرایش به نمایش جزئیات  
(۲) توجه به موضوعات درباری، جنگ و جدال  
(۳) موضوع‌های عمومی و زندگانی روستایی  
(۴) بروز طبیعت‌گرایی

۱۹- کدام گزینه، بیان‌گر تداوم سنت نقاشی ساسانی پس از اسلام است؟

- (۱) نقاشی درخت مقدس بودا در جامع‌التواریخ  
(۲) نقاشی سفر مکه در مقامات حریری  
(۳) زاری بر مرگ اسکندر در شاهنامه‌ی ابوسعیدی  
(۴) نقاشی رقصندگان از کاخ جوسق‌الخاقانی

۲۰- کدام ویژگی‌ها در نگاره‌های گلچین اسکندر سلطان (۸۱۳ هـ.ق) قابل ملاحظه است؟

- (۱) نقوش تزئینی ظریف در بناها و اشیاء متأثر از سبک تبریز ایلخانی  
(۲) تأکید بر پیکره‌ی آدمیان و حیوانات در ترکیب‌بندی‌هایی با افق رفیع  
(۳) تأکید بر قرینه‌سازی و نمایش عناصر اصلی با رنگ روشن روی زمینه‌ی تیره  
(۴) نمایش پیکره‌های درشت و چاق در میان صخره‌های اسفنجی و دنداندار

۲۱- «محمود مذهب» از نگارگران کدام مکتب بوده و ویژگی آثارش کدام است؟

- (۱) تبریز اول- استفاده از تشعیر  
(۲) شیراز- پرداخت به موضوعات بزم  
(۳) بغداد- تأثیر از بیزانس  
(۴) بخارا- متأثر از بهزاد

۲۲- کدام گزینه بیان‌گر ویژگی‌های قالی «پازیریک» است؟

- (۱) بافت به روش گره‌ی متقارن - نقوش متشکل از حیوانات افسانه‌ای بال‌دار و گل هشت‌پر  
(۲) نقوش گوزن‌های خال‌دار و اسب‌سواران در متن قالی- نخستین بافته‌ی پرزدار جهان از جنس ابریشم  
(۳) مشابهت نقوش با نقوش تخت‌جمشید- به‌کارگیری ابریشم، زر و سیم در بافت قالی  
(۴) طرح‌ها و نقوش هندسی و انتزاعی- مساحت بسیار زیاد قالی

۲۳- میل به واقع‌گرایی نسبی در مکتب عباسی از کدام سنت الگوبرداری شده بود؟

- (۱) ساسانی  
(۲) بیزانسی  
(۳) عربی  
(۴) شرق دور

۲۴- کدام گزینه در نقاشی مکتب اصفهان به چشم می‌خورد؟

- (۱) افزایش پیوند میان پیکره‌ها و محیط  
(۲) افزایش عناصر تصویری  
(۳) استفاده از فام‌های درخشان  
(۴) تأکید بر عنصر خط

۲۵- وجه شاخص آثار «محمدرضا پوشیده نامجو» کدام است؟

- (۱) ساخت احجام چوبی ملهم از میراث کهن همچون آثار مارلیک  
(۲) ریخته‌گری و ترصیع سنگ‌های قیمتی به سبک سلجوقی  
(۳) کشف، احیاء و همانندسازی آثار قلمزنی و زرگری هخامنشی و ساسانی  
(۴) قلم‌زنی با تلفیق نقوش ساسانی، سلجوقی و صفوی

۲۶- بنیان‌گذار جریان آهنگسازی در موسیقی ایران کدام هنرمند است؟

- (۱) ابوالحسن صبا  
(۲) نایب اسدالله اصفهانی  
(۳) درویش خان  
(۴) آقا علی‌اکبر فراهانی

۲۷- حسین بهزاد، کدام ویژگی را از نقاشی قدیم چینی الهام گرفت؟

- (۱) رعایت نسبی اصول کالبدشناسی  
(۲) سایه‌پردازی و ریزه‌کاری‌ها  
(۳) ارتباط هماهنگ میان انسان و معماری  
(۴) رنگ‌پردازی تک‌فام

۲۸- ظرافت در ساخت و توجه به کشش‌های عضلانی بدن، از ویژگی‌های کدام اثر است؟

- (۱) نقش برجسته هدیه‌آوردگان از خرساباد  
(۲) تندیس آبو در تل‌اسمر  
(۳) لوح پیروزی نارام‌سین  
(۴) تندیس سنگی گودآ

۲۹- کدام روش‌های تزئین در جام نوازندگان ساسانی به دست آمده از مازندران، به کار رفته است؟

- (۱) قابلمه‌کاری- نیم‌منبت (۲) مذابی- دوانگری (۳) چکش‌کاری- منبت (۴) ترصیع- قلم‌زنی

۳۰- کدام‌یک از خوشنویسان برای نخستین بار، میزان سنجش حروف را تحت قاعده‌ی «نقطه» در آورد؟

- (۱) ابن مقله (۲) یاقوت مستعصمی (۳) علی ابن هلال (۴) میرعماد حسنی

#### خلاقیت نمایشی

۳۱- اصطلاح «عروسک» معادلی برای کدام واژه است؟

- (۱) عروسک نخ‌ی (۲) عروسک ماروت (۳) عروسک دستکشی (۴) عروسک ماپت

۳۲- برای نمایش‌های کم‌دی عروسکی، کدام تکنیک مناسب‌تر است؟

- (۱) نخ‌ی (۲) اشیاء (۳) میله‌ای (۴) دستکشی

۳۳- فیلترها یا واسطه‌های رنگی در نورپردازی نمایش عروسکی بیش‌تر از کدام نوع هستند؟

- (۱) فیلترهای آبی تیره (۲) فیلترهای سبز و قرمز  
(۳) فیلترهای زرد روشن و صورتی روشن (۴) فیلترهای آبی روشن

۳۴- در کدام نوع نمایش عروسکی برای نشان دادن حالت‌های مختلف بدن عروسک، نیاز به ساختن چندین عروسک داریم؟

- (۱) نمایش سایه (۲) نمایش میله‌ای

- (۳) نمایش دستکشی (۴) نمایش عروسکی نخ‌ی

۳۵- به ترتیب، کدام موارد از نمونه‌های عروسک‌های نمایشی و آئینی- نمایشی هستند؟

- (۱) تکم- مبارک (۲) تکم- بزشکار

- (۳) پهلوان کچل- بوکه بارانی (۴) چمچه‌خاتون- بت

۳۶- در چهره‌پردازی یونان باستان، کدام ویژگی در چهره، تیرگی فکر را می‌رساند؟

- (۱) بینی با انحناى تند (۲) موهای کوتاه

- (۳) صورتک سرخ تیره (۴) پیشانی پهن و کشیده

۳۷- «موهای بلند که تا روی گوش‌ها آمده، سبیل بلند باریک، صورت بدون ریش، موهای سر که اغلب به وسیله‌ی نواری بر بالای پیشانی مهار

شده و این نوار در پشت سر، گره می‌خورد.» بیان‌گر آرایش در کدام دوره‌ی تاریخی است؟

- (۱) صفویه (۲) اشکانیان (۳) زندیه (۴) هخامنشی

۳۸- استفاده‌ی درمان‌گران از عروسک در یونان باستان را می‌توان زیرمجموعه‌ی کدام نقش و اثر عروسک دانست؟

- (۱) رمزی- جادویی (۲) کاربردی (۳) بازیچه (۴) نمایشی

۳۹- «واقع‌گرایی» ویژگی کدام‌یک از مکاتب پویانمایی به شمار می‌رود؟

- (۱) یو.بی.ای (۲) دیزنی (۳) زاگرب اول (۴) زاگرب دوم

۴۰- در چهره‌پردازی نمایش کاتاگالی، برای کدام شخصیت‌ها از ریش قرمز، استفاده می‌کنند؟

- (۱) شخصیت‌های تندخو (۲) دیوصفتان (۳) خدای میمون‌ها (۴) قهرمانان

### خلاقیت موسیقی

۴۱- کدام عبارت به‌معنای «ضربه زدن با چوب آرشه بر روی سیم» است؟

- (۱) col legno battuto (۲) col legno tratto (۳) sul tasto (۴) sul ponticello

۴۲- آهنگساز برای نشان دادن مدت زمان نگه داشتن پدال در ویبرافون باید از چه اصطلاحی استفاده کند؟

- (۱) Legatissimo (۲) Let Vibrate (۳) Portato (۴) Dead Sticking

۴۳- صدادهی کدام ساز اختلاف بیش‌تری با نت نوشته‌شده دارد؟

- (۱) گلوکن‌اشپیل (۲) توبا (۳) کلارینت باس (۴) ساکسوفون باس

۴۴- اگر تنالیت‌های قطعه‌ی موسیقی «ر مینور» باشد و تنالیت‌های یکی از سازها «سل مینور»، آن ساز کدام است؟

- (۱) هورن فا (۲) کلارینت می‌بمل (۳) فلوت آلتو (۴) کرآنگله

۴۵- کدام ساز به‌طور مؤثری قادر به اجرای ملودی‌های آرام و نت‌های طولانی است؟

- (۱) هورن (۲) فلوت (۳) ابوا (۴) فاگوت

۴۶- کدام ساز کوبه‌ای دارای کوک معین نیست؟

- (۱) تیمپانی (۲) چایمز (۳) زایلوفون (۴) ماراکاس

۴۷- پوزیسیون دوم ترمبون تنور آکولیس، کدام است؟

- (۱) لا (۲) ر (۳) سی (۴) فا

۴۸- «ماریمبا» جزو کدام دسته از سازهاست؟

- (۱) سازهای کوبه‌ای و ایدیوفون (idiophone)  
(۲) سازهای زهی و کوردوفون (chordophone)  
(۳) سازهای بادی و آیروفون (aerophone)  
(۴) سازهای کوبه‌ای و ممبرانوفون (membranophone)

۴۹- سر ساز «کرآنگله» با کدام‌یک از سازهای زیر شباهت ندارد؟

- (۱) ابوا (۲) هکل‌فون (۳) ساکسوفون (۴) فاگوت

۵۰- کدام گزینه انتقال معمول و صحیح «باست‌هورن» را نشان می‌دهد؟

- (۱) نت‌های نوشته‌شده با کلید «سل» را یک پنجم درست پایین‌تر اجرا می‌کند.  
(۲) نت‌های نوشته‌شده با کلید «سل» را یک چهارم درست پایین‌تر اجرا می‌کند.  
(۳) نت‌های نوشته‌شده با کلید «سل» را یک سوم کوچک پایین‌تر اجرا می‌کند.  
(۴) نت‌های نوشته‌شده با کلید «سل» را یک اکتاو پایین‌تر اجرا می‌کند.

خواص مواد

۵۱- کدام نوع گلیم، جزو گلیم‌های ساده به شمار می‌آید؟

- (۱) حصیری (۲) چاک‌دار (۳) ورنی (۴) مروارید

۵۲- کدام یک جزو انواع بافت تار و پود و گره‌ای است؟

- (۱) جاجیم (۲) نمد (۳) سوف (۴) زیلو

۵۳- «توه» در قلم‌زنی چیست؟

- (۱) قطعه‌ی چوبی برای مخلوط کردن  
(۲) ظرف ذوب قیر  
(۳) قیچی مخصوص برش دادن  
(۴) ترازوی وزن کردن

۵۴- کدام مورد به کاربرد «اشنو» اشاره دارد؟

- (۱) برای جداسازی ناخالصی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.  
(۲) حرارت کوره و سوخت آن را تأمین می‌کند.  
(۳) قالب‌گیری را سرعت می‌بخشد.  
(۴) برای ساخت لعاب کاربرد دارد.

۵۵- کدام مورد جزو دلایل استفاده از کائولن شسته شده در بدنه و لعاب نیست؟

- (۱) کاهش دمای پخت  
(۲) افزایش خاصیت شکل‌پذیری خمیر گل  
(۳) جلوگیری از تنش‌شدن مواد غیرپلاستیک  
(۴) کاهش خاصیت شکنندگی و تردی سرامیک‌ها

۵۶- در تراش قلم‌های خوشنویسی، کدام اقدام به «فاق زدن» شهرت دارد؟

- (۱) ایجاد شکاف در نوک قلم  
(۲) ایجاد زاویه‌ی حاده در نوک قلم  
(۳) برداشتن کناره‌های قلم از دو طرف  
(۴) برداشتن پوست قهوه‌ای رنگ پشت قلم

۵۷- گازری کردن از مراحل کدام چاپ دستی است؟

- (۱) سیلک (۲) کلاقه‌ای (۳) قلمکار (۴) برداشت

۵۸- کدام یک از انواع بافته‌ها شباهت بسیاری به حصیر دارد؟

- (۱) زیلو (۲) جاجیم شیرکی‌پیچ (۳) نمد (۴) گبه

۵۹- به کدام علت، در رنگ‌های مصرفی چاپ قلمکار از روغن کرچک استفاده می‌شود؟

- (۱) یکنواخت شدن رنگ  
(۲) جلوگیری از خشک شدن  
(۳) جلوگیری از کپک زدن  
(۴) ممانعت از روان شدن رنگ

۶۰- در کدام نوع هنر فلزکاری، تزئینات و نقوش کم‌تری را شاهد هستیم؟

- (۱) قلم‌زنی (۲) ریختگی (۳) دوانگری (۴) براق‌آلات‌سازی



۴۰ دقیقه

## درک عمومی ریاضی و فیزیک

**جبر:** عبارتهای جبری، اتحادهای جبری

**معادله:** معادله‌ی خطی درجه‌ی اول و دوم، معادله‌ی کسری، معادله‌ی رادیکالی، معادله‌ی توانی، معادله‌ی دوجمله‌ای، دستگاه معادلات چندمجهولی

**الگویابی و دنباله‌های عددی:** دنباله‌ی حسابی، مجموع جملات دنباله‌ها

**هندسه مسطحه:** تاریخچه، زاویه، زاویه در دایره، قضیه‌ی فیثاغورس، نسبت طلایی، محاسبه‌ی مساحت اشکال هندسی، ترسیمات پایه

**فیزیک:** سرعت متوسط، حرکت با سرعت ثابت، شتاب متوسط، حرکت با شتاب ثابت، قوانین نیوتن، شناخت نیروها، گشتاور نیرو، کار نیرو، منابع انرژی، انرژی جنبشی و پتانسیل، پایستگی انرژی مکانیکی

محل انجام محاسبات

## درک عمومی ریاضی و فیزیک

۶۱-  $\frac{2}{3}$  خمس  $\frac{2}{3}$  عددی از دو برابر  $\frac{2}{4}$  همان عدد، ۸۲ واحد کم‌تر است. این عدد بر کدام یک از اعداد زیر

بخش پذیر نیست؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) ۲

۶۲- مجموع سن نگار و هستی ۲۵ سال است. اگر دو سال دیگر حاصل ضرب سن آن‌ها ۲۱۰ باشد، اختلاف سن این دو نفر کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) ۱

۶۳- حاصل ضرب معکوس عدد  $2 - \sqrt{3}$  در جذر عدد  $4 - \sqrt{3}$  کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۲

۶۴- کارگری به تنهایی کاری را در ۴ روز انجام می‌دهد. اگر این کار را به کمک کارگر دوم با هم انجام بدهند، کار در ۳ روز به پایان می‌رسد. کارگر دوم به تنهایی کار را در چند روز انجام می‌دهد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) ۸ (۴) ۶

۶۵- مجموع دو عدد برابر ۱۰۷ است. اگر عدد بزرگ‌تر را بر عدد کوچک‌تر تقسیم کنیم، خارج‌قسمت ۱۲ و باقی‌مانده برابر ۳ می‌شود. عدد بزرگ‌تر کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۳۷ (۳) ۶۸ (۴) ۹۹

۶۶- اگر به یک عدد طبیعی دو رقمی ۴ واحد اضافه شود، به مربع آن ۱۲۰ واحد اضافه می‌شود. مجموع ارقام آن عدد کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۶۷- کسر مولد عدد اعشاری  $0.\overline{a5a5a5a...}$  برابر  $\frac{20+b}{33}$  است. مقدار  $a+b$ ، کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۶۸- در صورتی که  $\frac{a}{b} = \frac{5}{2}$  باشد، حاصل عبارت  $S = \frac{2a^2b + 3ab^2}{3ab^2 - 5b^3}$  کدام است؟ ( $b > 0$ )

- (۱)  $\frac{5}{2}$  (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۴

۶۹- حاصل ضرب سن دو برادر دوقلو که هر کدام  $\frac{1}{3}$  پدر خود سن دارند به علاوه‌ی سن پدر، برابر با ۲۷۰ است. مجموع سن پدر با یکی از برادران کدام است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۵۴ (۳) ۶۴ (۴) ۷۲

محل انجام محاسبات

۷۰- شکل زیر، زیگزاگی را نشان می‌دهد که از ۵ مربع واحد ساخته شده است. زیگزاگ مشابهی که

مشمول بر ۱۳۹۶ مربع واحد باشد، چه محیطی دارد؟



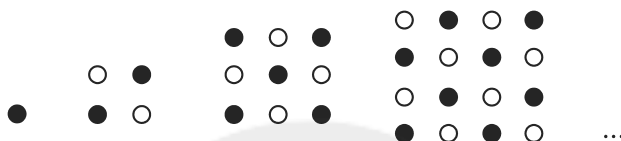
(۱) ۲۷۹۶

(۲) ۲۷۹۴

(۳) ۲۷۹۸

(۴) ۲۷۹۰

۷۱- در شکل دهم و یازدهم الگوی زیر روی هم چند دایره‌ی سیاه وجود دارد؟



(۱) ۱۰۹

(۲) ۱۱۰

(۳) ۱۱۱

(۴) ۱۱۲

۷۲- در ساعت ۵ و ۳۵ دقیقه، زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار بر حسب درجه کدام

است؟

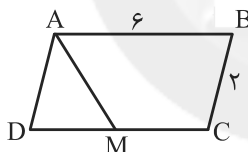
(۴) ۱۳۷/۵

(۳) ۸۵

(۲) ۶۰

(۱) ۴۲/۵

۷۳- در متوازی‌الاضلاع زیر، پاره خط AM را به گونه‌ای رسم کرده‌ایم که مساحت شکل به نسبت ۱ به ۲



تقسیم می‌شود. طول پاره خط CM کدام است؟

(۲) ۳

(۱) ۳/۵

(۴) ۲

(۳) ۲/۵

۷۴- مساحت مثلث قائم‌الزاویه‌ای به اضلاع  $a-1$ ،  $2a$ ، و  $2a+1$  کدام است؟

(۴) ۸۴

(۳) ۶۰

(۲) ۳۰

(۱) ۶

۷۵- مساحت یک شش‌ضلعی منتظم برابر  $48\sqrt{3}$  است. محیط آن شش‌ضلعی کدام است؟(۴)  $24\sqrt{3}$ (۳)  $18\sqrt{3}$ (۲)  $24\sqrt{2}$ (۱)  $18\sqrt{2}$ 

۷۶- مساحت مستطیلی ۱۹۲ واحد مربع است. چنانچه به طول و عرض آن ۲ واحد اضافه کنیم، محیط آن

۶۴ واحد می‌شود. مساحت مستطیل جدید کدام است؟ (طول و عرض مستطیل، اعداد طبیعی هستند.)

(۴) ۲۷۲

(۳) ۲۵۲

(۲) ۲۳۲

(۱) ۲۱۲

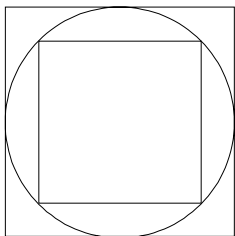
۷۷- تفاضل دو زاویه‌ی مکمل معادل  $2/5$  برابر زاویه‌ی کوچک‌تر است. نسبت متمم زاویه‌ی کوچک‌تر به

خود زاویه‌ی کوچک‌تر کدام است؟

(۴)  $3/4$ (۳)  $5/8$ (۲)  $2/7$ (۱)  $5/4$

محل انجام محاسبات

۷۸- در شکل زیر، نسبت مساحت مربع کوچک به مساحت مربع بزرگ کدام است؟



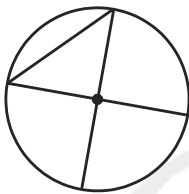
(۱)  $\frac{1}{3}$

(۲)  $\frac{2}{3}$

(۳)  $\frac{1}{2}$

(۴)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۷۹- وضعیت شکل زیر از نظر تقارن چگونه است؟



(۱) محور تقارن ندارد و مرکز تقارن ندارد.

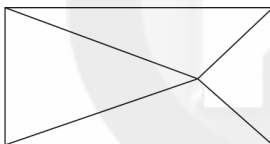
(۲) ۱ محور تقارن دارد و مرکز تقارن ندارد.

(۳) ۱ محور تقارن دارد و مرکز تقارن دارد.

(۴) ۲ محور تقارن دارد و مرکز تقارن دارد.

۸۰- در داخل مستطیل زیر، نقطه‌ای به دلخواه انتخاب می‌کنیم و از این نقطه به رأس‌های مستطیل وصل

می‌کنیم. کدام دسته از عددهای زیر می‌تواند مساحت مثلث‌های حاصل باشد؟



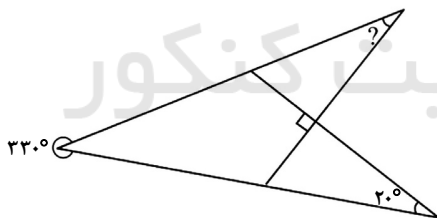
(۱) ۴, ۵, ۸, ۹

(۲) ۳, ۵, ۶, ۷

(۳) ۵, ۶, ۷, ۱۲

(۴) ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۱۶

۸۱- در شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌ی مورد نظر برابر است با:

(۱)  $50^\circ$ (۲)  $40^\circ$ (۳)  $30^\circ$ (۴)  $20^\circ$ 

۸۲- سیمی به شکل مثلث متساوی‌الاضلاع را باز کرده و با آن یک لوزی چنان می‌سازیم که اندازه‌ی یکی

از زوایای آن  $20^\circ$  درجه باشد. نسبت مساحت لوزی به مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع، کدام است؟

(۴)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۳)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

(۲)  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

(۱)  $\frac{3\sqrt{3}}{8}$

۸۳- در یک مثلث متساوی‌الساقین، یکی از زاویه‌ها دو برابر زاویه‌ی دیگر است. اگر این مثلث قائم‌الزاویه

نباشد، آن‌گاه زاویه‌ی بین ارتفاع و نیمساز وارد بر هر ساق آن چند درجه است؟

(۴) ۳۶

(۳) ۳۰

(۲) ۱۸

(۱) ۱۵

محل انجام محاسبات

۸۴- داخل یک مربع هشت ضلعی منتظمی به ضلع  $\sqrt{2}$  می‌سازیم. مساحت محصور بین هشت ضلعی و مربع کدام است؟

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

۸۵- اگر در صفحه‌ی ساعتی دو پاره‌خط متقاطع فرض کنیم، که نقاط ابتدائی و انتهایی یکی منطبق بر اعداد یک و هشت، و دیگری منطبق بر اعداد یازده و دو باشد، در این صورت زاویه‌ی بین این دو پاره‌خط، چند درجه است؟

- (۱) ۴۵      (۲) ۳۰      (۳) ۹۰      (۴) ۶۰

۸۶- جسمی از سطح زمین با سرعت  $10 \frac{m}{s}$  در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌شود. ۲۰ درصد از انرژی جنبشی جسم برای غلبه بر مقاومت هوا به گرما تبدیل شده است. جسم تا چه ارتفاعی بر حسب متر

بالا می‌رود؟ ( $g = 10 \frac{m}{s^2}$ )

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

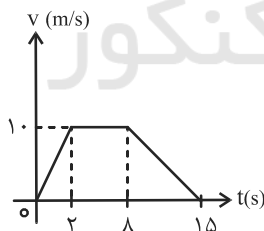
۸۷- آهنگ مصرف انرژی برای پیاده‌روی یک فرد معادل  $15 \frac{kJ}{min}$  است. اگر انرژی شیمیایی موجود در نان

شیرین  $18 \frac{kJ}{g}$  باشد، برای پیاده‌روی به مدت نیم ساعت چند گرم نان شیرین باید مصرف شود تا انرژی

مورد نیاز تأمین شود؟

- (۱) ۱۵      (۲) ۲۰      (۳) ۲۵      (۴) ۳۰

۸۸- شکل زیر نمودار سرعت- زمان یک متحرک را نشان می‌دهد. نسبت شتاب متوسط در ۴ ثانیه‌ی اول به شتاب متوسط در ۸ ثانیه‌ی اول حرکت آن کدام است؟



(۱)  $\frac{1}{2}$

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۴

۸۹- متحرکی با سرعت ثابت  $90 \frac{km}{h}$  در حرکت است. این متحرک در هر دقیقه چند متر جابه‌جا می‌شود؟

- (۱) ۱۲۰۰      (۲) ۱۵۰۰      (۳) ۱۸۰۰      (۴) ۲۱۰۰

۹۰- متحرکی ابتدا ۶۰۰ متر به سمت شرق و سپس ۸۰۰ متر به سمت جنوب حرکت کرده است. مسافت پیموده شده توسط این متحرک چند برابر جابه‌جایی آن است؟

- (۱)  $0.8$       (۲) ۱      (۳)  $\frac{1}{2}$       (۴)  $\frac{1}{4}$

### خلاصیت تصویری و تجسمی

۳۵ دقیقه

#### خلاصیت تصویری و تجسمی

فنون بصری- درک تصویر- مبانی طراحی گرافیک: نشانه‌شناسی و پوستر  
شناخت تکنیک و ابزار- سبک‌شناسی، شناخت آثار و هنرمندان و آثار تاریخی ایران و جهان  
دایرةالمعارف هنر: پوسترها، تصاویر، مرور سبک‌های هنری و ...



۹۱- اثر مقابل متعلق به کدام هنرمند است؟

(۱) مارسل دوشان

(۲) آنتونی گورملی

(۳) داندل جاد

(۴) فرناندو بوترو



۹۲- کدام مورد در خصوص اثر مقابل درست نیست؟

(۱) فشردگی عناصر کاملاً مشهود است.

(۲) فضای منفی لبه‌ی بالا موجب تنوع در ضرب‌آهنگ آن شده است.

(۳) دارای ترکیب‌بندی قرینه در بی‌قرینگی است.

(۴) هماهنگی در جنسیت، شکل و اندازه‌ی تخته‌ها و نوع کنده‌کاری، موجب هماهنگی کل اثر شده است.



۹۳- تصویر مقابل متعلق به کدام سبک هنری است؟

(۱) فتورالیسم

(۲) نورتالیسم

(۳) منافیزیکی

(۴) رئالیسم جادویی



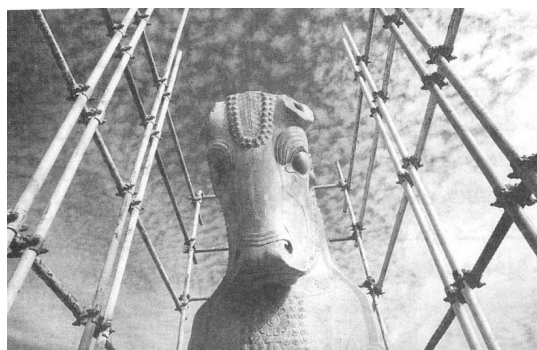
۹۴- طرح خطی مقابل مربوط به کدام مورد است؟

(۱) دیوارنگاره‌ی هخامنشی

(۲) نقاشی قهوه‌خانه‌ای

(۳) نگاره‌ی مانوی

(۴) دیوارنگاره‌ی اشکانی



۹۵- در تصویر زیر، زاویه‌ی دید دوربین چه حالتی به موضوع بخشیده است؟

(۱) سنگینی

(۲) تنهایی

(۳) تحرک

(۴) عظمت



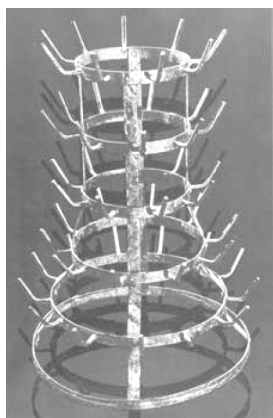
۹۶- کدام گروه کیفیت‌ها با تصویر مقابل مرتبط هستند؟

(۱) فضای مثبت و منفی، ریتم، تأکید

(۲) سایه‌روشن، تمرکز، تکرار

(۳) بافت، تأکید، ریتم

(۴) تمرکز، تحرک، بافت



۹۷- حجم مقابل، در کدام دسته از آثار هنری قرار می‌گیرد؟

(۱) اسمبلاژ

(۲) کینتیک آرت

(۳) حاضرآماده

(۴) مجازی



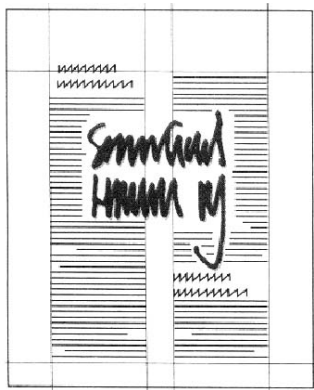
۹۸- اساس طراحی نشان روبه‌رو، بر کدام مورد استوار است؟

(۱) تقابل

(۲) انعکاس آینه‌ای

(۳) تقارن محیط‌محور

(۴) چرخش فضای مثبت و منفی



۹۹- تیتر مقابل، در صفحه چگونه است؟

- (۱) متقارن - صفحه را آرام و جدی کرده است.
- (۲) غیر متقارن - صفحه را رمانتیک و احساسی کرده است.
- (۳) متقارن - صفحه را متحرک و پویا کرده است.
- (۴) غیر متقارن - صفحه را باز و گسترده کرده است.



۱۰۰- تصویر مقابل برای کدام مفهوم مناسب است؟

- (۱) همایش گرمایش زمین
- (۲) جامعه‌شناسی
- (۳) احزاب سیاسی
- (۴) کنترل جمعیت



۱۰۱- اثر مقابل متعلق به کدام هنرمند است؟

- (۱) آلبرتو جاکومتی
- (۲) پیکاسو
- (۳) امبرتو بوتچونی
- (۴) فرانسوا میله



۱۰۲- کدام عامل در تصویر مقابل نمود بیش تری دارد؟

- (۱) کشیده‌تر شدن بنا
- (۲) ریتم و پیوستگی خطوط
- (۳) برقراری تناسب میان تیرگی و روشنی‌ها
- (۴) ایجاد تعادل

۱۰۳- تابلوی زیر در چه سبک و جنبشی جای می‌گیرد و کنتراست تیره- روشن موجود در آن، موجب القای چه حسی شده است؟



(۱) نئوکلاسیسیسم - تقدس

(۲) باروک - تقدس

(۳) نئوکلاسیسیسم - ابهام

(۴) باروک - آرامش

۱۰۴- تصویر روبه‌رو اثر کدام هنرمند است؟



(۱) هنری ماتیس

(۲) اگون شیله

(۳) بن شان

(۴) ژرژ روئو

۱۰۵- کدام مورد بر تنهایی شخص در تصویر مقابل، تأکید می‌کند؟



(۱) قرار گرفتن شخص در مرکز تصویر

(۲) تنوع ضخامت خطوط

(۳) وجود تیرگی و روشنی شدید در تصویر

(۴) فرم نشستن شخص

۱۰۶- تصویر مقابل، اثر کدام هنرمند است و چه نوع ترکیب‌بندی را نشان می‌دهد؟



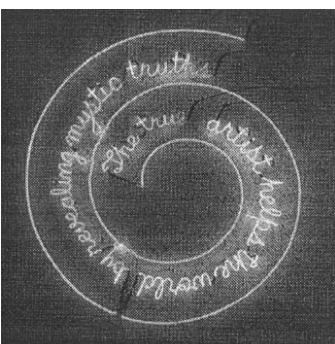
(۱) جوتو، متمرکز

(۲) فرانچسکا، مثلثی

(۳) مازاتچو، عمودی

(۴) بوتیچلی، افقی

۱۰۷- تصویر مقابل متعلق به کدام هنرمند و سبک هنری است؟



(۱) اندی وار هول - پاپ آرت

(۲) بروس نومان - هنر مفهومی

(۳) آلفرد لزی - فتورالیسم

(۴) جوزف بویس - پرفورمنس



۱۰۸- طرح مقابل کدام نوع اسلیمی را نشان می‌دهد؟



(۱) ابری

(۲) اژدری

(۳) ماری

(۴) ختایی

۱۰۹- در پوستر روبه‌رو، اثر «مک نایت کوفر»، تأثیر کدام جنبش هنری قابل تشخیص است؟



(۱) ورتی‌سیسم

(۲) سوپره‌ماتیسم

(۳) اکسپرسیونیسم

(۴) کانستراکتیویسم

۱۱۰- تصویر مقابل یادآور آثار کدام هنرمند است؟



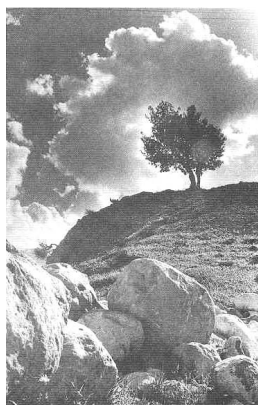
(۱) دالی

(۲) پیکاسو

(۳) شاگال

(۴) روتکو

۱۱۱- در تصویر زیر، کدام عامل، ایجاد عمق و بعد کرده است؟



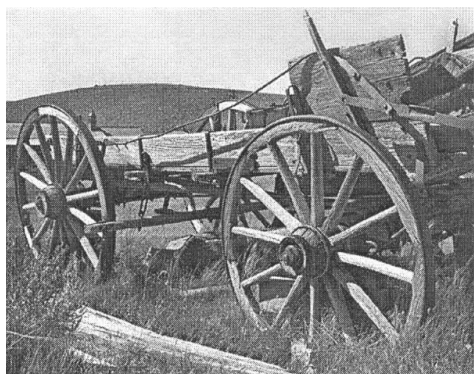
(۱) پرسپکتیو موجود در تصویر

(۲) وجود عناصر در پلان‌های مختلف

(۳) کنتراست تیرگی و روشنی

(۴) تقسیمات درون کادر

۱۱۲- تصویر روبه‌رو بیان‌گر چیست؟



(۱) چرخ زندگی

(۲) حرکت

(۳) تجربه‌ی سفر

(۴) رکود

۱۱۳- تصویر مقابل، با استفاده از کدام تکنیک ایجاد شده است؟



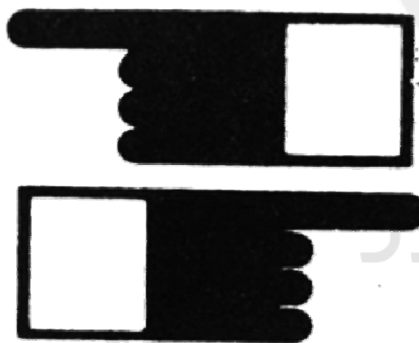
(۱) دبل اکسپوژر

(۲) پروژکسیون اسلاید

(۳) سولاریزه

(۴) سوپر اکسپوژر

۱۱۴- تصویر مقابل مناسب کدام یک از علائم عمومی شهری است؟



(۱) خیابان دوطرفه

(۲) درب ورودی و خروجی

(۳) اطلاعات

(۴) خروج

۱۱۵- کدام مورد در خصوص تصویر مقابل صدق می‌کند؟



(۱) ایجاد هماهنگی میان عناصر و مفاهیم عام

(۲) شکل‌گیری تناسب مفهومی و معنوی عناصر

(۳) استفاده از ترکیب‌بندی متمرکز جهت معنابخشی

(۴) ترکیب‌بندی نامناسب به واسطه‌ی نحوه‌ی قرارگیری زن با عناصر دیگر



۱۱۶- تصویر مقابل مربوط به کدام سبک هنری است؟

(۱) سوپره‌ماتیسم

(۲) ریونیسم

(۳) اکسپرسیونیسم انتزاعی

(۴) کوبیسم تحلیلی



۱۱۷- کدام عنوان یا مفهوم برای تصویر مقابل مناسب است؟

(۱) خزان

(۲) فراغت

(۳) فراموشی

(۴) نجیب‌زاده



۱۱۸- طرح روبه‌رو بر اساس ویژگی کدام خط، طراحی شده است؟

(۱) رسامی

(۲) محیطی

(۳) شکل‌ساز

(۴) اکسپرسیو

۱۱۹- کدام رنگ معنای حقیقت‌جویی را در ذهن متبادر می‌سازد؟

(۱) آبی

(۲) زرد

(۳) قرمز

(۴) سبز

۱۲۰- مجسمه‌ی مقابل کدام ویژگی را دارا است؟

(۱) به مدد تحریف شکل دارای خصلتی بیان‌گر است.

(۲) به لحاظ صلابت و وفاداری به ساختمان پیکر آدمی، تندیس‌های سناتورهای روم را به یاد می‌آورد.

(۳) بر جنبه‌ی نمایشی و مهیج تأکید شده است.

(۴) از حفره (فضای خالی) به مثابه‌ی حجم استفاده شده است.





## برنامه‌ی تفصیلی آزمون ارشد

### درک عمومی هنر

سیر هنر در تاریخ ۲: فصل ۱ تا ۵

تاریخ هنر جهان: فصل‌های ۴، ۵، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ تا ابتدای هنر در سده‌های ۱۸ و ۱۹

آشنایی با مکاتب نقاشی: فصل‌های ۴ و ۵ تا ابتدای نئوکلاسیک

دانش فنی پایه طراحی و دوخت: فصل ۳؛ پوشاک در بیزانس، پوشاک در قرون وسطی یا گوتیک، پوشاک در دوره‌ی رنسانس، پوشاک عصر باروک، پوشاک عصر روکوکو

دانش فنی تخصصی معماری داخلی: پودمان ۱ مباحث مرتبط با معماری یونان، روم، قرون وسطی، بیزانس و رنسانس و باروک

عکاسی ۲: فصل‌های ۱ تا ۶ تا ابتدای تصاویر کنتراست زیاد

آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: فصل ۶ از ابتدای آثار بافت و نساجی تا ابتدای آثار رودوزی سنتی

کارگاه طراحی نقوش سنتی: فصل‌های ۱ تا ۴ تا ابتدای متن

• مباحث نمایشی

اصول و مبانی طراحی صحنه: فصل‌های ۱ تا ۵

طراحی شخصیت در پویانمایی: فصل ۳ از ابتدای تکنیک‌های سنتی با انواع چاپ و فصل ۴ تا ابتدای انواع شخصیت‌های داستان

همراه هنرجوی انیمیشن: فصل ۴ از ابتدای انواع پویانمایی تا آخر فصل

دانش فنی پایه پویانمایی: فصل ۴ از ابتدای حرکت دوربین تا پایان فصل - صفحه‌ی ۶۹ تا ۸۵

متحرک‌سازی رایانه‌ای: پودمان سوم از ابتدای روش طراحی پویانمایی جانبی تا پایان فصل - صفحه‌ی ۱۰۰ تا ۱۳۱

آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان: فصل اول تا ششم - صفحه‌ی ۵ تا ۹۸

نگارش متن برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان سوم از ابتدای انواع موضوع‌های برنامه‌ی گفتگومحور تا پایان فصل - صفحه‌ی ۷۹ تا ۹۶

تدوین و صداگذاری برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان سوم - صفحه‌ی ۷۵ تا ۶۵

تصویربرداری و صداگذاری برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان اول تا چهارم - صفحه‌ی ۱ تا ۱۵۰

• مباحث موسیقی

مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی: کل کتاب

سازشناسی ایرانی: فصل ۲، بخش‌های ۴ (هواصداها)

• مباحث خواص مواد

از کتاب‌های ذکر شده در درس درک عمومی هنر، مباحث نمایشی، مباحث موسیقی و درس خلاقیت تصویری و تجسمی نیز در مبحث خواص مواد سوال طرح می‌گردد.

الیاف نساجی: فصل ۵

مواد و مصالح: فصل ۱۲

حجم‌شناسی و ماکت‌سازی: فصل ۲ از صفحه‌ی ۴۵ تا ۵۵

کارگاه چاپ و تکمیل نساجی: فصل ۵

دانش فنی پایه‌ی معماری داخلی: مباحث مرتبط با آزمون

### درک عمومی ریاضی و فیزیک

هندسه ۱: فصل ۴ (درس ۱ و ۲)

ریاضی نهم: فصل ۸

ریاضی هفتم: فصل ۶

### خلاقیت تصویری و تجسمی

کارگاه هنر ۲: فصل ۵ تا ابتدای مبحث توازن

طراحی ۲: فصل‌های ۱ تا ۳ تا ابتدای گردن

حجم‌سازی ۱: فصل ۳ تا ابتدای تمرین ساخت نقش برجسته تا ترکیب موزاییک و قالب یونولیتی

کارگاه نقاشی: فصل‌های ۱ تا ۳ تا ابتدای نقاشی از پیکره‌ی انسان با رنگ و روغن

خط در گرافیک: فصل‌های ۱ تا ۴

کتاب‌های سبز و آبی کانون برای دروس تخصصی هنر: مباحث مرتبط



## برنامه‌ی تفصیلی آزمون ۱۵ اردیبهشت

### درک عمومی هنر

سیر هنر در تاریخ ۲: فصل ۶

تاریخ هنر جهان: فصل ۱۴ از ابتدای هنر در سده‌های ۱۸ و ۱۹ تا پایان کتاب

آشنایی با مکاتب نقاشی: فصل ۵ از ابتدای نئوکلاسیک تا پایان کتاب

آشنایی با هنرهای تجسمی: فصل‌های ۵ تا ۷

دانش فنی پایه طراحی و دوخت: فصل ۳، از ابتدای پوشاک در اروپا قبل از انقلاب فرانسه تا پایان فصل ۴

عکاسی ۲: فصل‌های ۶ از ابتدای تصاویر کنتراست زیاد تا انتهای کتاب

آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: ادامه‌ی فصل ۶ و فصل ۷ تا ابتدای پوشاک اقوام ایرانی

کارگاه طراحی نقوش سنتی: فصل ۴ از ابتدای متن تا انتهای کتاب

• مباحث نمایشی

اصول و مبانی طراحی صحنه: فصل‌های ۶ تا ۸

طراحی شخصیت در پویانمایی: فصل ۴ از ابتدای انواع شخصیت‌های داستان و فصل ۵

همراه هنرجوی انیمیشن: فصل‌های ۵ و ۶

دانش فنی پایه پویانمایی: فصل ۵ تا ابتدای پس از تولید - صفحه‌ی ۸۵ تا ۱۰۷

محرکسازی رایانه‌ای: پودمان ۴ - صفحه‌ی ۱۳۲ تا ۱۷۲

آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان: فصل هفتم تا پایان کتاب - صفحه‌ی ۹۹ تا آخر کتاب

نگارش متن برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان چهارم تا ابتدای برنامه‌ی ورزشی - صفحه‌ی ۹۷ تا ۱۲۰

تدوین و صداگذاری برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان چهارم تا ابتدای همپوشانی باندهای صدا - صفحه‌ی ۹۵ تا ۱۰۸

تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌ی تلویزیونی: پودمان پنجم - صفحه‌ی ۱۵۰ تا پایان کتاب

• مباحث موسیقی

سازشناسی ایرانی: فصل ۱ (سازهای مورد استفاده در موسیقی دستگاهی ایران)

مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی: کل کتاب

• مباحث خواص مواد

از کتاب‌های ذکر شده در درس درک عمومی هنر، مباحث نمایشی، مباحث موسیقی و درس خلاقیت تصویری و تجسمی نیز در مبحث خواص مواد سوال طرح می‌گردد.

مواد و مصالح: فصل ۱۳ و ۱۵

الیاف نساجی: فصل ۶ تا ۱۰

دانش فنی پایه طراحی و دوخت: فصل ۱ (شناخت الیاف پارچه تا انتهای نام‌گذاری پارچه)

دانش فنی پایه معماری داخلی: مباحث مرتبط با آزمون

### درک عمومی ریاضی و فیزیک

هندسه ۱: فصل ۴ (درس ۱ و ۲)

ریاضی نهم: فصل ۸

ریاضی هفتم: فصل ۶

### خلاقیت تصویری و تجسمی

کارگاه نقاشی: کل کتاب

طراحی ۲: کل کتاب

کارگاه هنر ۲: کل کتاب

کتاب‌های سبز و آبی کانون برای دروس تخصصی هنر: مباحث مرتبط



## برنامه‌ی تفصیلی آزمون ۲۹ اردیبهشت

### درک عمومی هنر

سیر هنر در تاریخ ۲: کل کتاب	آشنایی با مکاتب نقاشی: فصل ۴ تا ۶
تاریخ هنر جهان: فصل‌های ۴، ۵، ۱۱ تا ۱۵	آشنایی با هنرهای تجسمی: کل کتاب
دانش فنی تخصصی معماری داخلی: پودمان ۱، مباحث مرتبط	آشنایی با میراث هنری و فرهنگی ایران: کل کتاب
دانش فنی پایه طراحی و دوخت: فصل ۳، از ابتدای پوشاک در یونان باستان تا پایان فصل ۴	
مباحث نمایشی	
دانش فنی پایه پویانمایی: کل کتاب	متحرک‌سازی رایانه‌ای: کل کتاب
آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان: کل کتاب	نگارش متن برنامه‌ی تلویزیونی: کل کتاب
تدوین و صداگذاری برنامه‌ی تلویزیونی: کل کتاب	
• مباحث موسیقی	
سازشناسی ایرانی: کل کتاب	مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی: کل کتاب
• مباحث خواص مواد	
از کتاب‌های ذکر شده در درس درک عمومی هنر، مباحث نمایشی، مباحث موسیقی و درس خلاقیت تصویری و تجسمی نیز در مبحث خواص مواد سوال طرح می‌گردد.	
مواد و مصالح: کل کتاب	الیاف نساجی: کل کتاب
کارگاه چاپ و تکمیل نساجی: کل کتاب	حجم‌شناسی و ماکت‌سازی: کل کتاب
دانش فنی پایه‌ی معماری داخلی: مباحث مرتبط با آزمون	طراحی و زبان بصری: مباحث مرتبط با ابزار طراحی
همراه هنرجوی انیمیشن: مباحث مرتبط با ابزار طراحی	همراه هنرجوی فوتوگرافیک: مباحث مرتبط
طراحی نشانه و تصویرگری کتاب کودک: مباحث مرتبط	
دانش فنی پایه‌ی طراحی و دوخت: فصل ۱ (شناخت الیاف پارچه تا انتهای نام‌گذاری پارچه)	

### درک عمومی ریاضی و فیزیک

ریاضی هفتم: فصل ۴ (روابط بین پاره‌خطها و شکل‌های مساوی)، فصل ۶	
ریاضی ۱: فصل ۲ (درس ۱ و ۲)	
ریاضی هشتم: فصل ۳ (درس ۳)، فصل ۶ (درس ۲ تا ۴)، فصل ۹ (درس ۱)	
ریاضی نهم: فصل ۳ (درس ۱ تا ۵)، فصل ۸	
ریاضی (۱) هنرستان: پودمان پنجم (تانژانت یک زاویه، سینوس یک زاویه، کسینوس یک زاویه، تشابه)	
هندسه ۱: فصل ۱، فصل ۲، فصل ۳ (درس ۱)، فصل ۴ (درس ۱ و ۲)	
هندسه ۲: فصل ۱ (درس ۲ و ۳)، فصل ۳	
ریاضی ۲: فصل ۲ (درس ۱ تا ۳)	

### خلاقیت تصویری و تجسمی

حجم‌سازی: کل کتاب	خط در گرافیک: کل کتاب
-------------------	-----------------------

کتاب‌های سبز و آبی کانون برای دروس تخصصی هنر: مباحث مرتبط

## آزمون شناختی ۱۸ فروردین ۱۴۰۲

دانش آموز عزیز!

اگر در آزمون‌های قبلی به سوالات آمادگی شناختی پاسخ داده‌اید از وضعیت پایه آمادگی شناختی خود بر اساس کارنامه آگاهی دارید. در این آزمون برنامه‌های حمایتی ما برای تقویت سازه‌های شناختی ادامه می‌یابد. این برنامه ارائه راهکارهای هفتگی و پایش مداوم دانش شناختی است. لطفاً برای سنجش آگاهی خود به سوالات پاسخ دهید و برای اطمینان از ماهیت راهبردهای آموزشی مورد سوال،

پاسخ نامه تشریحی را مطالعه فرمائید. توجه: سوالات از شماره ۲۶۱ شروع می‌شود.

۲۶۱. کدام مورد را برای مدیریت منابع توجهی مفید می‌دانید؟

۱. تغییر تکلیف
۲. استفاده از زمان سنج برای تمرکز در بازه‌های زمانی
۳. انتخاب محیط مناسب برای مطالعه
۴. همه موارد

۲۶۲. برای تمرکز بیشتر روی یک موضوع درسی کدام گزینه را مفید می‌دانید؟

۱. تعیین بازه زمانی مشخص برای مطالعه
۲. تعیین محتوای مشخص برای مطالعه
۳. هر دو مورد
۴. نمی‌دانم

۲۶۳. کدام گزینه مانع تمرکز برای مطالعه می‌شود؟

۱. تمرکز روی یک فعالیت در لحظه
۲. فواصل استراحت با تنفس عمیق
۳. در دسترس بودن وسایل ارتباطی
۴. همه موارد

۲۶۴. کدام مورد را برای به خاطر سپاری یک لیست مفیدتر است؟

۱. یادگیری مبتنی بر معنی
۲. یادگیری مبتنی بر وزن/قافیه
۳. یادگیری مبتنی بر شکل ظاهری کلمات
۴. فرقی ندارد.

۲۶۵. کدام مورد در خصوص اثر خواب بر یادگیری صحیح است؟

۱. خواب مناسب، قبل از یادگیری، برای یادگیری ضروری است.
۲. خواب موجب تثبیت اطلاعاتی که قبلاً یاد گرفته‌ایم می‌شود.
۳. خواب اثری بر یادگیری ندارد.
۴. مورد ۱ و ۲

۲۶۶. کدام مورد برای استفاده از نشانه‌های محیطی برای یادگیری درست است؟

۱. مفید است و باید مطالب را وابسته به این نشانه‌ها حفظ کرد.
۲. مفید است اما باید وابستگی به این نشانه‌ها را به تدریج کم کرد.
۳. نشانه‌های محیطی اثری بر یادگیری ندارد.
۴. نمی‌دانم

۲۶۷. راه حل‌های متفاوت در چه زمانی بیشتر به ذهن می‌رسند؟

۱. در زمان هیجان مثبت به مساله
۲. در زمان هیجان منفی به مساله
۳. هیجان اثری بر خلاقیت ندارد.
۴. نمی‌دانم

۲۶۸. کدام مورد در مورد یادگیری مشارکتی صحیح است؟

۱. به دلیل احتمال اشتباه دیگران می‌تواند ما را به اشتباه بیاندازد.
۲. به دلیل بازسازی مطالب توسط دیگران موجب فراگیری بهتر مطالب می‌شود.
۳. اثری بر میزان یادگیری ندارد.
۴. نمی‌دانم

۲۶۹. کدام گزینه خلاقیت را در یادگیری بیشتر می‌کند؟

۱. پرسیدن از دیگران
۲. تلاش برای داشتن نگاه غیر واقعی
۳. گرفتن بازخورد دیگران
۴. همه موارد

۲۷۰. یکی از گزینه‌های زیر را در مورد سوالات امروز انتخاب کنید.

۱. مفید بود و انتظار دارم این آگاهی من را در یادگیری مطالب درسی کمک کند.
۲. مایل به دریافت اطلاعات، راهبردها و تکالیف تقویتی بیشتر هستم.
۳. هر دو
۴. هیچ‌کدام

# گروه تولید آزمون

گروه علمی		
نام درس	مسئولین درس	ویراستاران
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی، احمد رضایی، امیرعلی کریمیان	حمیده ترابی، محسن رحمانی، رقیه محبی
درک عمومی ریاضی و فیزیک	دانیال قزوینیان	سجاد محمدنژاد
خلاقیت تصویری و تجسمی	رقیه محبی	
گروه مستندسازی		
درک عمومی هنر	فائزه پیریایی، محمد مهدی شاکری، طاهره فیضیان، نوید ایزدگشسب، مهرشاد زیدی	
درک عمومی ریاضی و فیزیک	پوپک مقدم، علیرضا زارعی، پرهام طالب‌خامه، محمد مهدی شاکری، فائزه پیریایی، مهرشاد زیدی	
خلاقیت تصویری و تجسمی	فائزه پیریایی، محمد مهدی شاکری	

طراحان سوال (به ترتیب حروف الفبا)	
درک عمومی هنر	مطهره آزادی، پارسا انصاری، نوید ایزدگشسب، رضا رستمی‌نیا، ایمان رضایی، ارغوان عبدالملکی، محمد قاسمی‌عطایی، فرشاد علی‌نژاد، سیما قبادی، رقیه محبی، مهشید مسیبی، نوید میرصادقی، ساناز نامدار
درک عمومی ریاضی و فیزیک	محمد جواد ابراهیمی، محمدامین امیریان، حسین حاجیلو، احمد رضایی، دانیال قزوینیان، سجاد محمدنژاد
خلاقیت تصویری و تجسمی	هادی باقرسامانی، زویا توانگر، سیما جعفرنگلو، فرشید حیدری، مینا دامغانیان، فرید رزاقی، سهیل رکنی، ساناز شفق، حامد شیوایی، رقیه محبی، مهدی مهدیان، شیدا نجفی، درناز وظیفه‌عالی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفترچه و طراحی جلد	رقیه محبی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفترچه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معصومه نوری
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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





## درک عمومی هنر

## ۱- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالمکلی)

(دانش فنی تفسیمی معماری داخلی، صفحه ۳۸ - هنر ایران باستان)

مرکز تمدن ایلامیان شهر شوش بود که تاریخی چند هزار ساله داشت و دارای همه‌ی عناصر حکومتی مانند ارگ و به‌ویژه یک نیایش‌گاه به نام زیگورات بود که شباهت نزدیکی به معماری پیشرفته‌ی سومریان دارد. در هفت‌تپه‌ی خوزستان بازمانده‌ی معماری ایلامی هنوز پابرجاست و نشان‌دهنده‌ی پیشرفت در فن ساختمان است. ساختمان‌های آن‌ها طرحی راست‌گوشه داشت و سقف‌ها بیش‌تر دارای طاق ضربی بود و همچنین از تیر و سقف تخت هم بهره‌گیری می‌کردند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: در محوطه‌ی تاریخی تپه زاغه ۲۱ خانه به‌دست آمده که بیش‌تر آن‌ها نقشه‌های چهارگوش دارند. چند گونه نقشه در خانه‌های آن شناخته شده است که به طبقات مختلف دام‌دار، کشاورز و کارگر تعلق داشته و یک معبد غیرهندسی یافت شده است که دارای تزئیناتی به رنگ سیاه و سفید بر زمینه‌ی گل اخرا بوده است. نکته‌ی مهم و قابل توجه، جهت طولی این خانه‌هاست که شمال شرقی به جنوب غربی است. انتخاب این جهت باتوجه به جهت بادهای دائمی منطقه بوده است.

گزینه‌ی «۲»: روش سازه‌های ساختمان‌های اورارتوها، تیر و ستون با سقف تخت بوده است. ساختمان‌های آن‌ها چهارگوش بود و نیایش‌گاه‌هایی با تالاری ستون‌دار داشتند که بیش‌تر بر روی سکو ساخته می‌شده است. اورارتوها ستون‌ها را با سرستون‌های پیچک‌دار می‌آراستند و مصالح اصلی‌شان سنگ و چوب بوده است. آن‌ها گونه‌ای ساختمان به نام «کلاوه» داشتند که ساختمان‌هایی دو طبقه بوده‌اند و به منظور امنیت، فقط در طبقه‌ی بالا زندگی می‌کردند و با نردبان به آن دسترسی داشتند و طبقه‌ی پایین انبار بوده است.

گزینه‌ی «۴»: نیایش‌گاه اورارتوها دارای تالاری با سقف تخت چوبی بود. همین روش را آریایی‌ها در شوش پی گرفتند. البته آن‌ها ستون‌ها را از سنگ و دیوارهای گردگرد تالار را از خشت می‌ساختند که ضخامت برخی دیوارها تا پنج گز می‌رسید. با به کار بردن خشت و پوشش دوپوسته تلاش می‌کردند جلوی ورود گرما به درون را بگیرند. بدین‌گونه از معماری اورارتویی الگوبرداری می‌شد.

## ۲- گزینه‌ی «۱»

(سراسری - ۱۴۰۱)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۶۴ - هنر ایران باستان)

سفالگری در عهد ساسانی پیشرفت چشمگیری نداشت چرا که توجه اصلی به ظروف فلزی زرین و سیمین بود. این هنر محدود به ساخت ظروفی می‌شد که برای رفع نیاز روزمره‌ی مردم عادی بود. از آثار به‌دست آمده چنین برمی‌آید که سفالگری این عهد ادامه‌دهنده‌ی سنت سفالگری در عهد اشکانی است. تزئینات این سفالینه‌ها متأثر از آثار فلزی و به شکل کنده‌کاری و قالب‌زنی با نقش‌های گیاهی، هندسی و گاه نوشتاری (به‌خط پهلوی) بوده‌اند. این ظروف به رنگ‌های آبی و سبز فیروزه‌ای لعاب‌کاری می‌شدند.

مهم‌ترین مراکز این سفال‌های کشف شده، بیشاپور، کنگاور، سیراف، تورنگ تپه، تخت‌سلیمان، کرمان و دشت گرگان بوده است. برخلاف سفال‌گری، شیشه‌سازی در عهد ساسانی رونق بسیاری داشت و شیشه‌سازان ساسانی از مهارت قابل توجهی برخوردار بودند. آنان به‌ویژه در استفاده از تزئینات و تراش شیشه با چرخ شیشه‌بری استاد بوده‌اند.

## ۳- گزینه‌ی «۲»

(رقیه مهبی)

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌های ۳۴ تا ۳۷ - هنر ایران باستان)

در کاخی که بهرام در سده‌ی پنجم بعد از میلاد در سروستان ساخت، پیشرفت‌ی کامل‌تر و فنی‌توسعه‌یافته‌تر در زمینه‌ی گنبدسازی دیده می‌شود. ایوان مرکزی نمای اصلی، در هر طرف آن ایوان کوچک‌تری قرار دارد که به اتاق گنبددار مرکزی دسترسی دارد. در پشت اتاق گنبددار، حیاط چهارگوشی است که تنها ایوان آن، در وسط دیوار روبه‌روی دیگر قرار گرفته است.

در دو طرف بنای اصلی، دو اتاق باریک تاق‌دار واقع است. از ویژگی‌های خاص این بنا کاربرد نیم‌گنبد در رواق‌های دو طرف پذیرایی برای اولین بار است. اگرچه این بنا یادآور نقشه‌ی کاخ آتشکده‌ی فیروزآباد است ولی در این جا آزادی بیش‌تر و قرینه‌سازی کم‌تری به چشم می‌خورد.

## ۴- گزینه‌ی «۱»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی پایه‌ی طراحی و روفت، صفحه ۱۰۳ - هنر اسلامی ایران)

در ابتدای ورود اسلام به ایران لباس بانوان پوشیده‌تر شد و اجزایی از لباس که بدن را بیش‌تر نمایان می‌کردند از بین رفت. پیراهن‌ها دارای یقه‌ی گرد یا مثلثی با آستین‌های بلند و پرچین و گشاد بودند. تزئیناتی مانند بازوبند، دور بازوها می‌بستند. دور یقه و حاشیه‌های لباس را با نوارهایی به نام طراز به خط کوفی تزئین

در معماری پارسی نوآوری‌های شگفتی در ساخت سقف تخت به‌کار برده می‌شد. برای نمونه در تیرریزی سقف برای اینکه تیرچه‌های موجود در دو دهانه کنار هم سنگینی بار خود را بر روی یک تیر باربر نگذارند، راستای چیدن آن‌ها را تغییر می‌دادند. بدین‌گونه سر هر تیرچه، بالشتکی به پهنای یک تیر باربر پیدا می‌کرده است و این برای انتقال نیروها و گسترش بار تیرچه بهتر بود.

(رقیه مهبی)

**۸- گزینه‌ی «۴»**

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌ی ۷۳- هنر ایران باستان)

گنبد اگر بر روی فضای استوانه‌ای قرار گیرد، می‌تواند به صورت یکپارچه با بدنه‌ی بنا اجرا شود. نمونه‌ی این قبیل گنبد را در پانتئون روم می‌توان دید. ولی در گنبدسازی بر روی فضای مکعب، شکل اصلی چگونگی تبدیل فضای مکعبی زیر به دایره‌ی گنبد است. در معماری پیش از اسلام ایران، برای تبدیل مربع به دایره‌ی گنبد از فیلیپوش و سه‌کنج استفاده می‌کردند. فیلیپوش و سه‌کنج خود فضا و طبقه‌ای مستقل، بین مکعب زیر و گنبد بالا نبود و فقط این اتصال را آسان می‌کرد. ارمنان ایران به جهان پوشش گنبد بر فضای مکعب شکل بود.

(موشیر مسیبی)

**۹- گزینه‌ی «۴»**

(دانش فنی پایه‌ی طراحی و روفت، صفحه‌ی ۱۰۸- هنر اسلامی ایران)

پوشاک بانوان قاجاریه در دوره‌ی اول، دنباله‌ی لباس دوره‌ی زندیان بود. در این دوره دامن بلندتر شد، طوری که بر روی زمین کشیده و چون بلندی دامن باعث دیده نشدن شلوار می‌شد. دمپای شلوارها تنگ‌تر و تزئینات آن کم‌تر بود. پیراهن بیش‌تر از ابریشم و پارچه‌های نازک بود که از جلوی گردن تا بالای باسن کوچک چاک داشت و آن را به‌وسیله‌ی دکمه یا سگک که به یقه‌ی پیراهن دوخته می‌شد، می‌بستند و دور آن زنجیردوزی و یراق‌دوزی می‌کردند و آستین‌های بلند داشت. دامن از بالاتنه جدا، کلبوش چین‌دار و بلند بود. در زیر دامن گاهی فنرهایی برای چتری ایستادن می‌پوشیدند و با لیف‌بند دور کمر آن را جمع می‌کردند. روی دامن را با کمربندی از پوست که روی آن پارچه‌ی ابریشمی کشیده شده، گل‌دوزی کرده و بعد می‌پوشیدند. لبه‌های پایین دامن با گلابتون، زنجیردوزی و یراق‌دوزی تزئین می‌شد و چند آویز پارچه‌ای لوزی‌شکل به نام «سالامه» از زیر کل کمر آویخته می‌شد.

(فارج از کشور - ۱۳۰۱)

**۱۰- گزینه‌ی «۳»**

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۹۴- هنر اسلامی ایران)

می‌کردند. پارچه‌ی طراز از شاخص‌ترین نمونه‌های نساجی و زاده و محصول تفکر اسلامی، در امور سلطنتی نقشی بسیار مهم ایفا می‌کرد و بارزترین منسوج اسلامی به لحاظ سیاسی، اجتماعی و جذابیت هنری به‌شمار می‌رفت. طرازها بیش‌تر سلطنتی بودند و مختص حکام زمان و به‌عنوان خلعت، هدیه داده می‌شدند. گاهی، جنبه‌ی سیاسی گرفته و به‌عنوان حکم نصب وزیر و یا مقامی استفاده می‌شدند.

گزینه‌ی «۲»: «دیبا» پارچه‌ای است که خاستگاه آن شوشتر بوده و تا ۳ قرن پیش در شهر شوشتر تولید می‌شده است. این پارچه از بافت خیلی نازکی برخوردار بوده و گاهی نیز با الیافی از طلا برای دوخت لباس پادشاهان و تزئین خانه‌ی کعبه به‌کار می‌رفته است.

گزینه‌ی «۳»: پس از اسلام پارچه‌های راه‌راه را «محرمت» نامیدند.

گزینه‌ی «۴»: پارچه‌ی پنبه‌ای نازک که بیش‌تر برای تولید چارقد و چادر استفاده می‌شد را «آغبانو» می‌گویند.

(رقیه مهبی)

**۵- گزینه‌ی «۳»**

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌ی ۷۵- هنر اسلامی ایران)

در دوران‌های بعد با روش‌های گوشه‌سازی، مربع را به هشت و سپس شانزده‌ضلعی تبدیل می‌کردند و دایره‌ی گنبد را روی آن می‌ساختند. شاهکار سلجوقی در گنبدسازی، گنبد تاج‌الملک (خاگی) در بخش شمالی مسجد جامع اصفهان است. در این گنبد فضای واسط بین مربع و پلان و دایره‌ی گنبد دو طبقه شده است. یعنی ابتدا مربع به هشت و در طبقه‌ی بعد به شانزده‌ضلعی تبدیل شده است.

(ارغوان عبدالملکی)

**۶- گزینه‌ی «۱»**

(دانش فنی پایه‌ی طراحی و روفت، صفحه‌ی ۱۱۱- هنر مصر)

به دلیل آب و هوای گرم مصر در ابتدا پارچه‌ها از الیاف کتان بوده و بعد از آن الیاف پنبه مورد استفاده قرار گرفته است.

پیراهن زنان بلند تا مچ و چسبان با برشی از زیر سینه بود و با یک بند که از سر یک شانه یا دو شانه می‌گذشت (پیراهن را بر بدن نگه می‌داشت) می‌پوشیدند.

مصریان پاپوش (کفش) سندان به پا می‌کردند که توسط چند بند به پا بسته می‌شد. (نگاه به گذشته)

(ارغوان عبدالملکی)

**۷- گزینه‌ی «۱»**

(دانش فنی تقسیمی معماری داخلی، صفحه‌های ۴۱ و ۴۲- هنر ایران باستان)

«استاد حاج میرزا آقا امامی» ابتدا به تقلید از نقاشی‌های دوره‌ی صفویه و آثار هنرمندان بزرگ مانند کمال‌الدین بهزاد و رضا عباسی پرداخت و در نقاشی گل و مرغ روی قلمدان و قاب آینه و نقاشی روی چوب مهارت فراوانی یافت. سپس به نقاشی روی چرم و هنر سوخت پرداخت و این شیوه را مرسوم کرد.

۱۵- گزینه‌ی «۱» (ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۵۴- هنر اسلامی ایران)

ویژگی‌های شیوه‌ی خراسانی به طور کلی عبارت‌اند از:

- سادگی تا حد امکان
- استفاده از مصالح بوم‌آورد
- پرهیز از بیهودگی
- رعایت تناسبات انسانی و توجه به نیازهای انسان (مردم‌واری)

۱۶- گزینه‌ی «۳» (پارسا انصاری)

(سیر هنر در تاریخ، صفحه‌ی ۱۲۰- هنر اسلامی)

معماری مساجد اسپانیا در دوران اسلامی شامل حیاطی کم‌عمق، شبستانی عمیق همراه با ستون‌های متعدد در جهات گوناگون و سقف‌های شیروانی و رواقی (همچون راهروهای سقف‌دار) است که سه سوی حیاط را دربر گرفته است. از دیگر ویژگی‌های معماری اسلامی اسپانیا، وجود قوس‌های دالبری (شبدری) و استفاده از عناصر تزئینی گوناگون به میزان بسیار زیاد است. مقرنس‌های آویخته و گچ‌بری‌های پرکار در بیش‌تر بناهای این دوران به چشم می‌خورد. از بناهای مهم اسپانیای اسلامی می‌توان به مسجد جامع قرطبه (کوردوبا) و کاخ سرخ (الحمرا) اشاره کرد.

۱۷- گزینه‌ی «۲» (ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۶۳- هنر اسلامی ایران)

تعداد زیادی از مقابر شیوه‌ی آذری همچون گذشته به صورت برون‌گرا و با نقشه‌های چهارگوشه و اغلب با گنبد‌های دو پوسته‌ی گسسته‌ی نار ساخته شده‌اند. مجموعه‌ی شاه زند سمرقند که مزار تعداد زیادی از امیران تیموری در آن‌جا قرار دارد، از آن جمله است.

در سده‌های هفتم و هشتم هجری، نقش‌های پیش از اسلام از رواج افتاد و به جای آن رنگ‌های تند و تیره در زمینه‌ی پارچه معمول شد و تنها وسیله ایجاد برجستگی و تضاد به کار بردن الیاف فلزی در آن‌ها بود. پارچه‌هایی با نقش راه‌راه و شاخ و برگ‌هایی از گل نیلوفر رایج شد. تزئینات پرندگان خیالی و جانوران به شکل رودوزی با الیاف فلزی بر روی پارچه‌ها به صورت تکراری به کار می‌رفت. گاهی این نقش‌ها به گونه‌ای قرار می‌گرفتند که بیننده احساس حرکت مورب می‌کرد.

۱۱- گزینه‌ی «۳» (رقیه مهبی)

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌ی ۸۷- هنر ایران باستان)

چند تن از پادشاهان هخامنشی در جلگه‌ی تخت‌جمشید و بر سینه‌ی کوه، در محلی به نام نقش رستم آرامگاه‌هایی را برای خود ساختند. نمای این آرامگاه‌ها به صورت نقش‌برجسته و از بناهای تخت‌جمشید و شوش سرمشق گرفته‌اند.

۱۲- گزینه‌ی «۲» (ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۴۶- هنر ایران باستان)

قرارگرفتن فضاهای مختلف در اطراف حیاط و پیش‌بینی فضای ایوان در بناهای شیوه‌ی پارتی، دو ویژگی شاخص و مهمی است که بعدها نیز در معماری ایرانی استفاده شده و در شکل‌گیری درون‌گرایی آن، کمک نموده است.

۱۳- گزینه‌ی «۲» (موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۵۵- هنر اسلامی ایران)

آغاز شیوه‌ی رازی مربوط به شمال ایران است، اما در ری رواج می‌یابد و بهترین آثار در آن جا ساخته می‌شود. از آن‌جا که هر شیوه‌ی جدید متأثر از شیوه‌های قبلی است، لذا در آغاز شیوه‌ی رازی بعضی از بناها مانند مقبره‌ی امیراسماعیل سامانی در بخارا و مزار و مناره‌ی ارسلان جاذب در نزدیکی مشهد (گنبد خانه‌ی دو طبقه دارد) وجه مشترکی بین شیوه‌ی خراسانی و رازی دارند.

۱۴- گزینه‌ی «۱» (رقیه مهبی)

(کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۱۸۵)



## ۱۸- گزینه‌ی «۲»

(رقیه مهبی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۲۹- نگارگری)

در نقاشی‌های مکتب قزوین، دیگر گرایش به نمایش جزئیات و ظرافت کاری دقیق وجود ندارد. حالت کلی تابلو ساده‌تر شد و حرکات، طبیعی‌تر گشت و کم‌کم نوعی طبیعت‌گرایی که در مکاتب بعدی با شدت بیش‌تری بروز کرد، در این دوره دیده شد. در آثار این مکتب توجه به موضوعات درباری و جنگ و جدال کم‌تر شد و هنرمندان به موضوع‌های عمومی و زندگی روستایی پرداختند. در این تصاویر از عمایه‌های دوازده‌تری با میله قرمز اثری نیست. اغلب تصاویر در کتب به صورت جفتی اجرا شده و معمولاً دو تصویر با یک کادر به تصویر درآمده است. در این دوره مجدداً نقاشی دیواری آغاز گردید و ما شاهد آثار بسیار زیبایی در کاخ قزوین هستیم.

## ۱۹- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۱- هنر ایران باستان)

سنت‌های نقاشی عهد ساسانی با ورود به دوره‌ی اسلامی از میان نرفت بلکه به تدریج توسط حکومت‌های مسلمان جذب شد. از دیوارهای برخی بناهای اموی و عباسی در شام (سوریه) و سامرا (عراق) تصاویری به دست آمده که بیان‌گر تداوم روش‌های ساسانی است؛ مانند نقاشی دیواری رقصندگان در کاخ جوسق الخاقانی. علاوه بر این برخی از سنت‌های کتاب‌آرایی مانویان به دوره‌های اسلامی انتقال یافت.

## ۲۰- گزینه‌ی «۳»

(سراسری- ۱۳۰۰)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۲۵- نگارگری)

«گلچین اسکندر سلطان» مربوط به مکتب شیراز دوم (سده‌ی نهم) است. ترسیم افق رفیع، پوشاندن سطح کوچک آسمان با رنگ طلایی و آبی، صخره‌های اسفنجی و دندانه‌دار، پیکره‌های باریک‌اندام، چیدن هندسی گل‌ها و بوته‌ها در سطح زمینه، انتخاب زمینه‌ی روشن و قرار دادن عناصر اصلی با رنگ تیره روی آن (اگرچه در صورت سؤال این مورد جابه‌جا ذکر شده است)، ابرهای پیچان، عدم توجه به حجم‌پردازی، تأکید بر پیکره‌ی آدمیان و حیوانات، کاربرد نقوش تزئینی ظریف در بناها و اشیاء و ارجحیت دادن به قرینه‌سازی از ویژگی‌های این مکتب نگارگری است.

## ۲۱- گزینه‌ی «۴»

(رقیه مهبی)

(کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۲۳)

محمدخان شیبانی پایتخت را از هرات به بخارا منتقل کرد. بدین‌گونه مکتب بخارا پدید آمد که در رأس آنان «محمود مذهب»، قرار داشت. او در نقاشی از آثار بهزاد تأثیر پذیرفته بود.

## ۲۲- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(کارگاه صنایع دستی بافت، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

قالی پازیریک به همراه اشیایی دیگر، از درون مقبره‌ی یکی از شاهزادگان سکایی به صورتی غیرمنتظره، نسبتاً سالم کشف گردید. این قالی که مربع‌شکل است و در موزه‌ی آرمیتاژ روسیه نگهداری می‌شود به عنوان روانداز اسب مورد استفاده قرار می‌گرفته است. نکته‌ی حائز اهمیت در این قالی، علاوه بر قدمت آن، نتایج حاصل از بررسی نقوش آن است. نقش قالی متشکل از پنج حاشیه‌ی پهن و باریک است. این حاشیه‌ها متن قالی را با نقش گل‌های هشت‌پر در بر گرفته‌اند. حاشیه‌ها با نقوشی از حیوانات افسانه‌ای بال‌دار، ردیفی از سواران بر روی اسب، گل‌های هشت‌پر همانند متن و گوزن‌های خال‌دار شکل یافته است.

مشابهت بسیار بین نقوش قالی پازیریک و نقوش برجای مانده از دوران هخامنشیان در نقش‌برجسته‌های تخت‌جمشید، نظر جمله‌ی کارشناسان را در انتساب این قالی به سرزمین ایران جلب نموده است. به ویژه، قدمت ۲۵۰۰ ساله‌ی قالی پازیریک و دلایل مستحکمی که محل بافت آن را به ایران منتسب می‌نماید، اهمیت خاصی به آن بخشیده است.

قالی پازیریک با پشم و به روش گره‌ی متقارن بافته شده است و تعداد گره‌های آن ۳۶۰۰ گره در یک دسی‌متر مربع است. لذا از نظر کیفیت بافت می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. طرح و رنگ به کار رفته در بافت پازیریک نشان‌های آشکار از پیشرفت طراحی و رنگرزی در گذشته‌ی دور قالی‌بافی ایران است. از طرفی با توجه به سطح و کیفیت بافت پازیریک، کارشناسان چنین ارزیابی می‌کنند که بایستی حداقل هزار سال تجربه‌ی بافتن در پشت سر بافت قالی پرزداری چون قالی مذکور (پازیریک) وجود داشته باشد. (آزمون غیر حضوری)

## ۲۳- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۶- نگارگری)

چون نقاشان دربار عباسی اغلب از دیگر سرزمین‌ها آمده بودند، به همین جهت سنت‌ها و شیوه‌های مختلفی از جمله بیزانسی یا ایرانی را در نقاشی‌های کتب عهد



## ۲۷- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه ۶۰- نگارگری)

آثار حسین بهزاد بر اساس مکتب اصفهان بنا شده است ولی توجه به حالات طبیعی اندام افراد، سایه‌پردازی، کاهش ریزه‌کاری‌ها و انتخاب مضامین جدید و گاه موضوعات معاصر از ویژگی‌های آثار اوست. او رعایت نسبی اصول کالبدشناسی را از هنر اروپایی و رنگ‌پردازی تک‌فام را از نقاشی قدیم چینی به عاریت گرفت. در آثار او معمولاً مایه‌های مختلفی از یک رنگ در کل تصویر حکم‌فرماست و تعدد رنگی چشم‌گیری دیده نمی‌شود.

## ۲۸- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر یونان، صفحه ۲۰- هنر بین‌النهرین)

از گودا تعدادی تندیس سنگی نشسته و ایستاده باقی مانده است که برخی از آن‌ها با ظرافت تمام ساخته شده و در آن‌ها به کشش‌های عضلانی بدن توجه شده است. (نگاه به گذشته)

## ۲۹- گزینه‌ی «۴»

(نوبیر میرصارقی)

(کارگاه صنایع دستی فلز، صفحه ۲۹)

جام نوازندگان، مربوط به قرن ششم میلادی در مازندران کشف شده و نقش چهار نوازنده در بدنه آن و نقش یک مرغ در ته آن به روش نیم‌منبت، قلمزنی شده است. بین نقش رامشگران، نقش یک ردیف قلب از بزرگ به کوچک با قلم فرو برده و ترصیع شده است.

## ۳۰- گزینه‌ی «۳»

(موشیر مسیبی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۸۲- هنر اسلامی ایران)

شکوفایی عظیم هنرها در سده‌های چهارم تا ششم هجری در هنر کتاب‌آرایی نیز تجلی یافته است. تذهیب و خوشنویسی در تزئین کتابت قرآن مجید و همچنین کاربرد هنر کتاب‌آرایی در آثار ادبی قابل توجه است. در این زمان همه‌ی کتاب‌ها دارای جلد‌های چرمی نفیس شدند. خوشنویسی هم با ظهور علی‌بن هلال، معروف به ابن‌بواب که توانست اقلام سته را با نقطه اندازه‌گذاری کند، رونق و شکوه فراوانی یافت.

عباسی می‌توان مشاهده کرد. همین چندملیتی بودن هنرمندان دوره‌ی عباسی موجب شده است که آثار این دوره را تحت عنوانی چون مکتب بین‌المللی عباسی قرار دهند. در این مکتب میل به واقع‌گرایی نسبی، بیش‌تر از سرزمین و سنت‌های بیزانسی و مسیحی الگو برداری شده بود. اما گاهی اوقات نشانه‌هایی از پوشاک و موضوعات عربی همراه با ترکیب‌بندی‌های مرسوم در عهد ساسانی نیز در آثار این دوره به چشم می‌خورد.

## ۲۴- گزینه‌ی «۴»

(کتاب آبی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه ۴۰- نگارگری)

در نقاشی‌های مکتب اصفهان، تأکید بر عنصر خط و به خصوص اهمیت یافتن قلم‌گیری‌های پیچان و پر تحرک دیده می‌شود.

## ۲۵- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(کارگاه صنایع دستی فلز، صفحه ۸۸)

استاد «محمد رضا پوشیده نامجو»، از ۱۰ سالگی فراگیری قلمزنی را نزد استاد علاقه‌مندان شروع کرد. سپس تحت نظارت استاد دهنوی آن را ادامه داد. ۱۵ ساله بود که قلمزنی را به طور مستقل آغاز کرد. در سال ۱۳۴۷ به استخدام وزارت فرهنگ و هنر - میراث فرهنگی کنونی - درآمد و تاکنون در این سمت مشغول به کار است. او آثاری را با تلفیق روش و نقوش دوران ساسانی، صفوی و سلجوقی خلق کرده است. این آثار زیبا و نفیس در موزه‌ی بهارستان و میراث فرهنگی نگهداری می‌شود. از ابتکارات استاد نامجو در هنر قلمزنی روش به‌کارگیری و استفاده از قلم‌ها، در اجرای نقوش خط و خوشنویسی است.

گزینه‌ی «۳» معرف سبک تندیس‌سازی «محمد دهنوی» و گزینه‌ی «۱» ویژگی آثار «محمد دهنوی» است.

## ۲۶- گزینه‌ی «۳»

(رقیه مهبی)

(آشنایی با میراث فرهنگی و هنری ایران، صفحه ۶۹)

درویش خان، بنیان‌گذار جریان آهنگ‌سازی در موسیقی ایران است. ابتکار فرم پیش‌درآمد، تلخیص ردیف قدما، ایجاد شیوه‌ای لطیف در تارنوازی و سه‌تارنوازی، ساختن آهنگ‌هایی در فرم‌های مختلف موسیقی ایرانی، تأسیس کلاس تعلیم موسیقی (و جداگانه برای خان‌ها) و اضافه کردن سیم ششم به تار از اقدامات درویش خان است.

**خلاصیت نمایشی****۳۱- گزینه‌ی «۴»**

(مطوره آزادی)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۴۶)

ماپت در اصطلاح به نوعی از عروسک گفته می‌شود که سر آن از دو نیم‌کره تشکیل شده است که در ناحیه‌ی فک به هم متصل است.

Muppet اصطلاحی است که «جیم هنسون» نمایشگر عروسکی آمریکایی از دو کلمه‌ی marionette و puppet که هر دو به معنی عروسک نمایشی است به‌وجود آورده است. معادل این کلمه در زبان فارسی «مروسک» بر وزن عروسک است که توسط آقای جواد ذوالفقاری پیشنهاد شده است.

**۳۲- گزینه‌ی «۴»**

(سراسری-۱۳۰۱)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱۶)

اجرای صحنه‌های طولانی مبتنی بر کلام و بدون عمل با عروسک دستکشی مشکل است و از تحرک و زیبایی نمایش می‌کاهد، بنابراین در بازی با این نوع عروسک باید از مکالمات طولانی و یا قرائت اشعار که حرکت و عمل چندانی به همراه ندارد خودداری کرد. توصیه می‌شود که از این نوع عروسک در اجرای نمایش‌های کم‌مدی بیشتر استفاده شود، زیرا حرکت عروسک همان حرکت دست آدمی است و این نوع حرکات در اجرای کم‌مدی بسیار مورد توجه بیننده قرار می‌گیرد.

**۳۳- گزینه‌ی «۳»**

(ساتاز نامدار)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱۸۵)

واسطه‌های رنگی برای ملایم‌تر شدن نور منبع نوری در تئاتر استفاده می‌شود. این واسطه‌های رنگی نوعی طلق یا فیلترهای رنگی هستند که با قرار دادن آن‌ها جلوی منبع نور می‌توان نور را به رنگ‌های مختلف درآورد. این طلق‌ها طیف رنگی وسیعی دارند. معمولاً در نمایش عروسکی از رنگ‌های صورتی روشن یا زرد روشن استفاده می‌شود.

**۳۴- گزینه‌ی «۱»**

(ساتاز نامدار)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱۸۸)

نمایش سایه نمایشی دویبعدی است. این عروسک‌ها اغلب به صورت نیم‌رخ ساخته می‌شود تا کمبود بُعد سوم آن جبران شود. با توجه به دویبعدی بودن نمایش،

حالت‌های مختلف عروسک (نشسته، خوابیده، ایستاده...) و مانند قرار گرفتن در چپ و راست پرده سایه نیاز به ساختن چندین عروسک برای یک شخصیت دارد.

**۳۵- گزینه‌ی «۳»**

(نویر میرمهاری)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۲)

به طور کلی می‌توان عروسک‌ها را با پنج عنوان و کارکرد شناخت:

عروسک‌های آئینی: بت، تمثال مذهبی و ...

عروسک‌های آئینی- نمایشی: تکم، بزشکار، چمچه‌خاتون، بوکه بارانی و ...

عروسک‌های نمایشی: مبارک، پهلوان کچل و ...

عروسک‌های بازی: اسباب‌بازی‌ها

عروسک‌های کاربردی: کوله‌پشتی‌های عروسکی، جارختی عروسک و ...

**۳۶- گزینه‌ی «۴»**

(مطوره آزادی)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۲)

از شش قرن قبل از میلاد، صورتک در تئاتر یونان باستان جایگاه والایی داشته است. «تسیس» را پایه‌گذار نمایش تراژدی و مبتکر صورتک و چهره‌پردازی می‌شناسند. بعد از «تسیس»، «فرینوخوس» صورتک‌های مختلفی برای زنان و مردان ساخت.

در یونان باستان، افراد بدبخت و دردمند با موهای تیره، افراد سعادتمند و شادمان با موهای بور، شخصیت‌های مکار با موهای سرخ‌رنگ، افراد بخیل و حسود با موهای کوتاه و شخصیت‌های قوی و سالم با موهای پر و مجعد شناخته می‌شدند.

همچنین صورتک‌های سفید یا رنگ پریده دلیل ضعف و بیماری بود. صورتک سرخ تیره را پیام‌آوران به چهره داشتند، تا برافروخته و هیجان‌زده به نظر آیند. شکل پیشانی به دقت ترسیم می‌شد: پیشانی پهن و کشیده به معنای تیگرگی فکر و اندیشه بود و پیشانی صاف، شادی و سرور و سادگی را می‌رساند.

**۳۷- گزینه‌ی «۲»**

(ایمان رضایی)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌های ۷۳ و ۷۵)

موهای بلند که تا روی گوش‌ها آمده، سبیل بلند باریک، صورت بدون ریش، موهای سر که اغلب به وسیله‌ی نواری بر بالای پیشانی مهار شده و این نوار در پشت سر گره می‌خورد از ویژگی‌های آرایش سر و صورت در دوره‌ی اشکانیان است. سرباز دوره‌ی صفویه سربندی بر سر و صورتی بدون ریش دارد و سبیل بلند رو به پایین او قابل



## ۴۲- گزینه‌ی «۲»

(مهمر قاسمی عطائی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌های ۱۰۲ و ۱۰۳)

پدال و بیرافون تن‌ها را با طنین تولید می‌کند. آهنگساز برای نشان دادن این موضوع باید از عبارت Let Vibrate یا مختصراً L.V. استفاده و مدت زمان نگهداری پدال را مشخص کند.

## ۴۳- گزینه‌ی «۴»

(مهمر قاسمی عطائی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌های ۳۵، ۴۲، ۸۷ و ۱۰۵)

توبا یک ساز اوت یا فاقد انتقال است، کلارینت باس و گلوکن‌اشپیل به ترتیب نهم بزرگ و دو اکتاو با میدا فاصله دارند، اما ساکسوفون باس دو اکتاو و یک دوم بزرگ با نت میدا فاصله دارد.

## ۴۴- گزینه‌ی «۳»

(مهمر قاسمی عطائی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۱)

دقت کنید که انتقال فلوت آلتو چهارم درست به پایین است. بنابراین برای این ساز در ارکستر باید طوری نت نوشت که این پایین آمدن را در همان فاصله با انتقال تنالیته‌ی ساز به بالا جبران کرد.

## ۴۵- گزینه‌ی «۲»

(سراسری- ری ۱۳۰۱)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۳)

فلوت به‌طور مؤثری قادر به اجرای ملودی‌های آرام و نت‌های طولانی است. بدیهی است در قطعات موسیقی، نوازنده وقتی ملودی طولانی و یا نت‌های کشیده‌ای را اجرا می‌کند باید فرصت نفس‌گیری داشته باشد. یکی از دلایل وجود دو یا سه فلوت در ارکسترهای امروزی اجرای این افه‌های صوتی است.

## ۴۶- گزینه‌ی «۴»

(فرشار علی‌نژاد)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۱۲)

ماراکاس سازی متعلق به امریکای لاتین است و معمولاً به‌صورت جفتی به‌کار برده می‌شود. در موسیقی‌های غیرآمریکای لاتین معمولاً از یک ماراکاس استفاده می‌کنند. این ساز معمولاً از چوب یا پلاستیک ساخته می‌شود و با نوعی کدوی خشک‌شده‌ی توخالی است که با دانه یا ریگ، پر شده است. هنگام نواختن، آن را تکان می‌دهند و یا به‌آرامی می‌چرخانند که این دومین حرکت در اجراهای pp بسیار

توجه است. در دوره‌ی زندیه افسر با ریش و سبیل متوسط و بدون مدل خاصی بر آن، کلاه بر سر و موهای کوتاه و تا بالای گوش تصویر شده و سرباز پیاده موهای بلند و فر دارد. همچنین در دوره‌ی هخامنشی در آرایش مو، سر و صورت آن‌ها موی بلند فردار و ریش و سبیل فردار به خوبی دیده می‌شود.

## ۳۸- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱)

در دوره‌های پیش از تمدن رومی‌ها، یعنی در تمدن یونان، عروسک نقش و اثر «رمزی- جادویی» داشت و در نمایش‌های آئینی به اشکال مختلف مورد استفاده قرار می‌گرفت. جادوپزشکان و درمانگران ساحر از کاربرد آن برای «برون‌فکنی» خشم، مهر و ... استفاده می‌کردند.

## ۳۹- گزینه‌ی «۲»

(ساتاز نامرار)

(دانش فنی تفصیلی پویانمایی، صفحه‌ی ۵)

استودیو دیزنی در طراحی شخصیت‌ها تلاش می‌کرد که هر کدام هویت و ویژگی‌های رفتاری خود را داشته باشند. آن‌ها معتقد بودند مخاطب هنگامی یک شخصیت را می‌پذیرد که بتواند آن را باور کند و غیر ممکن‌ترین رفتارهایش را عادی قلمداد کند. همین نگاه موجب پیدایش مفهومی شد که به واقع‌گرایی دیزنی معروف است. البته این به معنای تقلید عین به عین واقعیت نیست بلکه مقصود، شناخت کامل و درست واقعیت و عبور از آن در جهت اثرگذاری پویانمایی است.

(نگاه به گذشته)

## ۴۰- گزینه‌ی «۲»

(نویر میرصادقی)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۳۶)

در چهره‌پردازی نمایش کاناکالی، برای دیوصفتان از ریش قرمز، استفاده می‌کنند.

## خلاصیت موسیقی

## ۴۱- گزینه‌ی «۱»

(مهمر قاسمی عطائی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۱، صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

برای استفاده از چوب آرشه از عبارت col legno استفاده می‌کنیم که خود دو نوع battuto (ضربه زدن بر سیم) و tratto (کشیدن روی سیم) است.

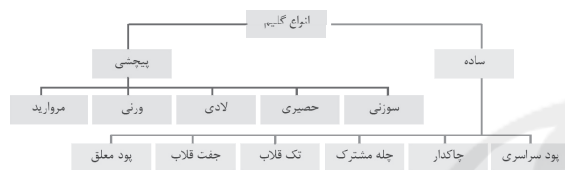
(نگاه به گذشته)

«باست‌هورن» را کلارینت تنور ارکستری نیز می‌گویند و صداهندگی واقعی آن، مانند کرانگله، پنجم درست پایین‌تر از نت‌نویسی آن است. نوع دیگری از آن یک ششم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود. از باست‌هورن در ارکسترهای نظامی تقریباً به شکل مستمر استفاده می‌کنند اما امروزه در ارکستر سمفونیک به ندرت به کار می‌رود.

**خواص مواد****۵۱- گزینه‌ی «۲»**

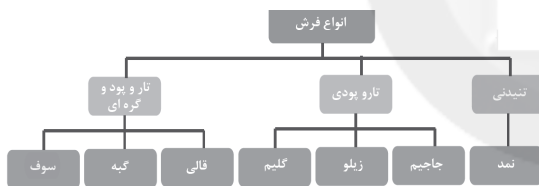
(رقیه ممبئی)

(پهلکشی و بافت انواع گلیم، صفحه‌ی ۱۴۵)

**۵۲- گزینه‌ی «۳»**

(رقیه ممبئی)

(دانش فنی پایه‌ی فرش، صفحه‌ی ۱۱)

**۵۳- گزینه‌ی «۲»**

(رقیه ممبئی)

(کارگاه صنایع دستی فلز، صفحه‌ی ۱۴۹)

«توه» ظرف فلزی است که برای ذوب قیر به کار می‌رود و از جنس روی، آهن یا مس است.

**۵۴- گزینه‌ی «۴»**

(رقیه ممبئی)

(کارگاه صنایع دستی سفال‌گری، صفحه‌ی ۱۳۳)

سفال‌گران سنتی ایران در گذشته برای تأمین مواد کمک‌ذوب مخصوص اکسیدهای سدیم و پتاسیم، از خاکستر برخی گیاهان استفاده می‌کردند. رایج‌ترین این گیاهان، گیاهی به نام «آشنون» (آشنون، آشنان، آشنویه) است. خاکستر این گیاه دارای مقادیر زیادی سدیم بوده و از همین رو به آن نام‌های دیگری مانند «قلیا» و «قلی» نیز داده

مؤثر است. در رقص‌های آمریکای لاتین، ماراکاس الگوهای استیناتو را اجرا می‌کند اما در موسیقی ارکستری، همه‌های که از صدای ماراکاس تولید می‌شود دارای جذابیت ویژه‌ای است.

**۴۷- گزینه‌ی «۱»**

(سراسری - ۹۹)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۸۰)

پوزیسیون‌های ترومبون تنور به صورت کروماتیک پایین‌رونده «سی‌بمل، لا، لا‌بمل، سل، سل‌بمل، فا، می» شماره می‌شوند و در ترومبون باس به ترتیب «می‌بمل، ری، ری‌بمل، دو، سی، سی‌بمل، لا».

**۴۸- گزینه‌ی «۱»**

(رضا رستمی‌نیا)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌های ۹۷ و ۱۰۰)

سازهای ارکستر سمفونیک به چهار دسته تقسیم می‌شوند: سازهای بادی چوبی، بادی برنجی، کوبه‌ای و زهی.

سازها بر اساس چگونگی تولید صدا به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

۱) هواصدا یا آیروفون (aerophone) که مشتمل بر سازهای بادی چوبی و برنجی است.

۲) پوست‌صدا یا ممبرانوفون (membranophone) که مشتمل بر سازهای کوبه‌ای پوستی است.

۳) خودصدا یا ایدیوفون (idiophone) که مشتمل بر سازهای کوبه‌ای غیرپوستی است.

۴) زه‌صدا یا کوردوفون (chordophone) که مشتمل بر سازهای زهی است.

«ماریمبا» از سازهای کوبه‌ای غیرپوستی با صوت معین و گروه ایدیوفون است.

**۴۹- گزینه‌ی «۳»**

(سیمای قبادری)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌های ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۵ و ۴۶)

سازهای «ابوا»، «کرانگله»، «هکل‌فون»، «فاگوت» و «کنترفاگوت»، همه دارای سر ساز دوزبانه‌ای هستند. «ساکسوفون» از خانواده‌ی «کلارینت» است و دارای سر ساز تک‌زبانه‌ای است. لازم به ذکر است که ساز «سرنا» نیز دارای سر ساز دوزبانه‌ای است.

**۵۰- گزینه‌ی «۱»**

(نوید ایبرگشسب)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۳۸)





(رقیه مهبی)

**۵۸- گزینه‌ی «۱»**

(دانش فنی پایه‌ی فرش، صفحه‌ی ۱۴)

زیلواها در نقش و بافت شباهت بسیاری به حصیر دارند.

(سراسری - ۹۹)

**۵۹- گزینه‌ی «۲»**

(کتاب سبز فواص موار، صفحه‌ی ۳۲۱ - چاپ سنتی)

در رنگ‌های مصرفی چاپ قلمکار، به منظور جلوگیری از زود خشک شدن رنگ از روغن کرچک استفاده می‌شود.

(رقیه مهبی)

**۶۰- گزینه‌ی «۴»**

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌ی ۱۴۳)

شکل‌دهی فلز و ساخت ابزار و وسایل گوناگون با به‌کارگیری انواع روش‌های ساز و بست و آهنگری را «بزار و براق‌آلات‌سازی» می‌گویند. این آثار بیش‌تر با هدف کاربرد در زندگی ساخته شده و متناسب آن از شکل ظاهری ویژه‌ای برخوردارند. بنابراین تزئینات و نقوش کم‌تری بر آن‌ها مشاهده می‌شود.

**درک عمومی ریاضی و فیزیک**

(دانیال قزوینیان)

**۶۱- گزینه‌ی «۱»**

(معادله‌ی درجه ۱)

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} x + 82 = 2 \times \frac{3}{4} x \Rightarrow \frac{2}{15} x + 82 = \frac{3}{2} x$$

$$\Rightarrow \frac{3}{2} x - \frac{2}{15} x = 82 \Rightarrow \frac{45}{30} x - \frac{4}{30} x = 82$$

$$\Rightarrow \frac{41}{30} x = 82 \Rightarrow x = 82 + \frac{41}{30} = 82 \times \frac{30}{41} = 60$$

عدد ۶۰ بر ۱۱ بخش‌پذیر نیست.

(دانیال قزوینیان)

**۶۲- گزینه‌ی «۴»**

(معادلات بی‌بری)

$$x + y = 25$$

شده است. در خراسان «شخار»، در گیلان و شیراز «قلیا» و در اصفهان به آن «گهلا» گفته می‌شود. بعد از آتش زدن این گیاه، مایعی از آن جاری شده و در حوضچه‌ای جمع می‌شود که بعد از سرد شدن، چسبندگی پیدا کرده و به تدریج سخت می‌شود. از این مایع برای تهیه‌ی لعاب و گاهی در بدنه‌ها برای کاهش واکنش‌های بین بدنه و لعاب استفاده می‌کنند. آشنان شیرین برای ساخت لعاب و آشنان شور در صابون‌سازی کاربرد دارد.

(رقیه مهبی)

**۵۵- گزینه‌ی «۱»**

(کارگاه صنایع دستی، صفحه‌ی ۳۰)

عمده‌ترین ویژگی خاک کائولن که آن را از دیگر رس‌ها متمایز می‌سازد، خلوص بسیار زیاد آن است و به همین دلیل کائولن بعد از پخت دارای رنگ سفید بوده و در درجه‌ی حرارت بالا پخته می‌شود. برای افزایش خلوص کائولن آن را با روش‌های مکانیکی ساده شست‌وشو می‌دهند. دلایل استفاده از «کائولن شسته شده» در بدنه و لعاب عبارت‌اند از:

- افزایش خاصیت شکل‌پذیری خمیر گل در طی مراحل ساخت بدنه
- کاهش خاصیت شکنندگی و تردی سرامیک‌ها در حالت خام و افزایش استحکام بدنه‌ی پخته شده در درجه‌ی حرارت بالا
- جلوگیری از ته‌نشین شدن مواد غیرپلاستیک مانند لعاب
- سفید شدن رنگ بدنه بعد از پخت.

(سراسری - ۹۹)

**۵۶- گزینه‌ی «۱»**

(فوشنوسی، صفحه‌ی ۹)

در بعضی از قلم‌ها، شکافی در نوک قلم ایجاد می‌کنند که به روان‌تر شدن مرکب کمک می‌کند. این عمل را «فاق زدن» می‌گویند، امروزه بسیاری از خوشنویسان فقط قلم‌های پهن را فاق می‌زنند.

(رقیه مهبی)

**۵۷- گزینه‌ی «۳»**

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌ی ۲۴۵)

در چاپ قلمکار، پس از انتخاب پارچه در ابعاد مناسب، اطراف آن حاشیه‌دوزی و ریشه‌تایی می‌شود. قبل از چاپ پارچه را در سه مرحله آماده‌سازی می‌کنند که به آن «گازری کردن» می‌گویند. (نگاه به گذشته)



$$(a + 4)^2 = a^2 + 120 \Rightarrow a^2 + 8a + 16 = a^2 + 120$$

$$\Rightarrow 8a + 16 = 120 \Rightarrow 8a = 104 \Rightarrow a = 13 \xrightarrow{\text{مجموع ارقام}} 1+3=4$$

(فارج از کشور - ۱۳۰۰)

۶۷- گزینه‌ی «۴»

(اعداد گویا)

$$0 / a \Delta a \Delta \dots = 0 / a \Delta = \frac{a \Delta}{99} = \frac{10a + 5}{99}$$

$$\frac{10a + 5}{99} = \frac{20 + b}{33} \Rightarrow 33 \times (10a + 5) = 99 \times (20 + b)$$

$$\Rightarrow 10a + 5 = 3 \times (20 + b) \Rightarrow 10a + 5 = 60 + 3b$$

$$\Rightarrow 10a - 3b = 55$$

حال حالت‌های مختلف از صفر تا ۹ را برای  $a$  بررسی می‌کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} a = 9 \Rightarrow b = \frac{25}{3} \text{ غقیق} \\ a = 8 \Rightarrow b = \frac{25}{3} \text{ غقیق} \\ a = 7 \Rightarrow b = 5 \Rightarrow a + b = 12 \\ a = 6 \Rightarrow b = \frac{5}{3} \text{ غقیق} \\ a < 6 \Rightarrow b < 0 \text{ غقیق} \end{array} \right\}$$

(اعمر رضایی)

۶۸- گزینه‌ی «۴»

(عبارت‌های هبیری)

صورت و مخرج کسر را بر  $b^2$  تقسیم می‌کنیم:

$$S = \frac{2 \frac{a^2}{b^2} + 2 \frac{a}{b}}{4 \frac{a}{b} - 5}$$

با جای‌گذاری  $\frac{a}{b} = \frac{5}{2}$  داریم:

$$S = \frac{2 \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 2 \left(\frac{5}{2}\right)}{4 \left(\frac{5}{2}\right) - 5} = \frac{25 + 15}{10 - 5} = \frac{40}{5} = 8$$

$$(x + 2)(y + 2) = 210 \Rightarrow xy + 2x + 2y + 4 = 210$$

$$\Rightarrow xy + 2(x + y) = 206$$

$$\Rightarrow xy + 2 \times 25 = 206 \Rightarrow xy = 206 - 50 \Rightarrow xy = 156$$

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ xy = 156 = 12 \times 13 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 12 \\ y = 13 \end{cases} \Rightarrow |x - y| = 1$$

(دانیال قزوینیان)

۶۳- گزینه‌ی «۲»

(توان و رادیکال)

$$7 - 4\sqrt{3} = (2 - \sqrt{3})^2 \Rightarrow \sqrt{7 - 4\sqrt{3}} = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2}$$

$$= |2 - \sqrt{3}| = 2 - \sqrt{3}$$

$$2 - \sqrt{3} \times \frac{1}{\sqrt{3} - 2} = -1$$

(نگاه به گذشته)

(دانیال قزوینیان)

۶۴- گزینه‌ی «۱»

(معادلات هبیری)

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{x} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12} \Rightarrow x = 12$$

(دانیال قزوینیان)

۶۵- گزینه‌ی «۴»

(قضیه‌ی تقسیم دستگاه معادلات دومجهولی)

$$\begin{cases} a + b = 107 \Rightarrow a = 107 - b \\ a = 12b + 3 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 107 - b = 12b + 3 \Rightarrow 107 - 3 = 12b + b$$

$$\Rightarrow 104 = 13b \Rightarrow b = \frac{104}{13} = 8 \Rightarrow a = 107 - b = 107 - 8 = 99$$

(دانیال قزوینیان)

۶۶- گزینه‌ی «۲»

(معادلات هبیری)



(دانیال قزوینیان)

۷۲- گزینه‌ی «۱»

(زاویه)

$$\left| 30 \cdot h - \frac{11}{2} m \right| = \left| 30 \cdot 5 - \frac{11}{2} \cdot 35 \right|$$

$$= \left| 150 - 192.5 \right| = 42.5^\circ$$

(دانیال قزوینیان)

۷۳- گزینه‌ی «۴»

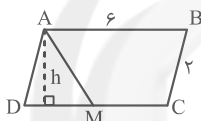
(مساحت)

$$\frac{S_{ABCM}}{S_{AMD}} = \frac{2}{1} \Rightarrow \frac{\frac{1}{2}(AB+CM) \times h}{\frac{1}{2}DM \times h} = \frac{2}{1} \Rightarrow \frac{AB+CM}{DM} = \frac{2}{1}$$

$$\Rightarrow 6 + CM = 2DM \Rightarrow 6 + CM = 2(6 - CM)$$

$$\Rightarrow 6 + CM = 12 - 2CM$$

$$\Rightarrow 3CM = 6 \Rightarrow CM = 2$$



(دانیال قزوینیان)

۷۴- گزینه‌ی «۲»

(مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس)

به کمک قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$(a-1)^2 + (2a)^2 = (2a+1)^2$$

$$\Rightarrow a^2 - 2a + 1 + 4a^2 = 4a^2 + 4a + 1$$

$$\Rightarrow a^2 - 2a = 4a \Rightarrow a^2 = 6a \Rightarrow \begin{cases} a = 0 \text{ غ.ق.} \\ a = 6 \end{cases}$$

$$a = 6 \xrightarrow{\text{اضلاع مثلث}} 5, 12, 13 \Rightarrow S = \frac{5 \times 12}{2} = 30$$

(دانیال قزوینیان)

۷۵- گزینه‌ی «۲»

(مساحت)

$$\frac{6\sqrt{3}}{4} a^2 = 48\sqrt{3} \Rightarrow \frac{6}{4} a^2 = 48$$

$$\Rightarrow a^2 = 48 + \frac{6}{4} = 48 \times \frac{4}{6} = 32$$

(معمربوار ابراهیمی)

۶۹- گزینه‌ی «۱»

(معادله‌ی درجه ۲)

اگر سن هر برادر دو قلو برابر  $x$  باشد، سن پدر  $3x$  است. داریم:

$$x^2 + 3x = 270 \Rightarrow x^2 + 3x - 270 = 0$$

$$(x-15)(x+18) = 0 \Rightarrow x = 15 \text{ و } x = -18 \text{ غ.ق.}$$

$$15 + 3(15) = 15 + 45 = 60$$

(معمربرامین امیریان)

۷۰- گزینه‌ی «۲»

(دنباله‌ی حسابی و الگویابی)

راه حل اول: هر مربع که به اولین مربع در نوار زیگزاگی اضافه کنیم، ۳ واحد به محیط شکل اضافه و ۱ واحد از آن کم خواهد شد؛ بنابراین:

$$4 + 1395(3-1) = 2794$$

راه حل دوم: ابتدا محیط زیگزاگ‌های ۱، ۲، ۳، ... مربعی را حساب می‌کنیم:



دنباله‌ی حاصل از عدد محیط زیگزاگ‌ها به صورت زیر است:

$$4, 6, 8, 10, \dots, 2(n+1), \dots$$

پس جمله‌ی ۱۳۹۶ ام دنباله عبارت است از  $2(1396+1) = 2794$ . که همان محیط زیگزاگ مطلوب است.

(دانیال قزوینیان)

۷۱- گزینه‌ی «۳»

(دنباله‌ی حسابی و الگویابی)

در شکل دهم تعداد  $10^2 = 100$  دایره وجود دارد که نیمی از آن‌ها سیاه و نیمی دیگر سفید است (مانند اشکال ۲ و ۴). در شکل یازدهم تعداد  $11^2 = 121$  دایره وجود دارد که ۶۱ تای آن‌ها سیاه و ۶۰ تای آن‌ها سفید است. (همان‌طور که در شکل ۱ و ۳ مشاهده می‌شود، در اشکال با شماره‌ی فرد، تعداد دایره‌های سیاه از سفید یکی بیش‌تر است.)

$$50 + 61 = 111$$

(آزمون غیر حضوری)

$$(2r)^2 = \text{مساحت مربع بزرگتر}$$

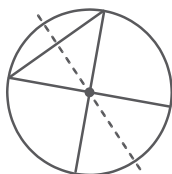
پس:

$$\frac{\text{مساحت مربع کوچک}}{\text{مساحت مربع بزرگ}} = \frac{1}{2}$$

(دائیات قزوینیان)

۷۹- گزینه‌ی «۲»

(تقارن)



شکل دارای یک محور تقارن است. اما اگر شکل را  $180^\circ$  حول مرکز بچرخانیم بر خودش منطبق نمی‌شود، بنابراین فاقد مرکز تقارن است.

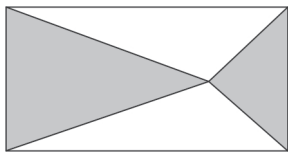
(نگاه به گذشته)

(مهمرامین امیریان)

۸۰- گزینه‌ی «۱»

(مساحت)

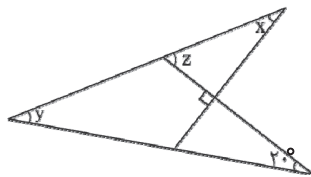
اگر از رأس مشترک میان این چهار مثلث، ارتفاع‌هایشان را رسم کنیم، به وضوح مجموع ارتفاع دو مثلثی که قاعده‌هایشان، عرض مستطیل است، برابر طول مستطیل خواهد بود. بنابراین، مساحت این دو مثلث، روی هم رفته، نصف مساحت مستطیل است. به عبارت دیگر، دسته اعدادی قابل قبول است که جمع دو عدد از آن، برابر مجموع دوتای دیگر باشد.



(مهمرامین امیریان)

۸۱- گزینه‌ی «۲»

(زاویه)



اگر چند زاویه‌ی مورد نیاز شکل را به صورت مقابل نام‌گذاری کنیم، واضح است:

$$\Rightarrow a = \sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2} = 4\sqrt{2} \Rightarrow \text{محیط} = 6 \times 4\sqrt{2} = 24\sqrt{2}$$

(دائیات قزوینیان)

۷۶- گزینه‌ی «۳»

(مساحت)

طول و عرض مستطیل را  $a$  و  $b$  در نظر می‌گیریم. داریم:

$$ab = 192$$

$$2(a + 2 + b + 2) = 64$$

$$\Rightarrow a + 2 + b + 2 = 32 \Rightarrow a + b = 28$$

$$\begin{cases} ab = 192 = 12 \times 16 \\ a + b = 28 = 12 + 16 \end{cases} \Rightarrow a = 12 \text{ و } b = 16$$

$$\text{مساحت مستطیل جدید} = (a + 2)(b + 2) = 14 \times 18 = 252$$

(دائیات قزوینیان)

۷۷- گزینه‌ی «۱»

(زاویه)

دو زاویه‌ی مکمل را به صورت  $x$  و  $180 - x$  در نظر می‌گیریم.

$$180 - x - x = 2 / 5x$$

$$\Rightarrow 180 = 2 / 5x + x + x \Rightarrow 180 = 4 / 5x$$

$$\Rightarrow x = \frac{180}{4/5} = \frac{360}{4} = 90 \Rightarrow \begin{cases} x = 40^\circ \\ 180 - x = 140^\circ \end{cases}$$

بنابراین متمم زاویه‌ی کوچک‌تر  $50^\circ = 90^\circ - 40^\circ$ ، خود زاویه‌ی کوچک‌تر  $40^\circ$  و نسبت آن‌ها  $\frac{5}{4}$  است.

(اعمر رضایی)

۷۸- گزینه‌ی «۳»

(مساحت)

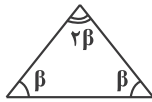
دو مربع، یکی محیط و دیگری محاط به دایره داریم. اگر شعاع دایره را  $r$  فرض کنیم، در مربع بزرگ‌تر،  $2r$  ضلع مربع خواهد بود و در مربع کوچک‌تر،  $2r$  قطر مربع خواهد بود. داریم:

$$\text{مساحت مربع کوچک} = \frac{(\text{قطر مربع})^2}{2} = \frac{(2r)^2}{2}$$

دو حالت امکان پذیر است.

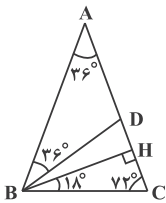
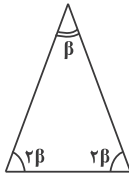
$$2\beta + \beta + \beta = 180^\circ$$

$\Rightarrow \beta = 45^\circ \Rightarrow$  مثلث قائم‌الزاویه است.



$$\beta + 2\beta + 2\beta = 180^\circ$$

$\Rightarrow 5\beta = 180^\circ \Rightarrow \beta = 36^\circ \Rightarrow$  مثلث قائم‌الزاویه نیست.



که در این حالت با توجه به شکل مقابل داریم:

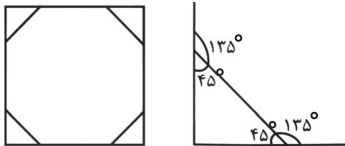
$$H\hat{B}D = 72^\circ - (36^\circ + 18^\circ) = 18^\circ$$

(سیار مضمّن‌ترار)

۸۴- گزینه‌ی «۳»

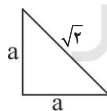
(زاویه، مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس)

باتوجه به این‌که هر زاویه‌ی داخلی یک هشت‌ضلعی منتظم برابر با  $125^\circ$  است، برای مثلث‌های گوشه‌ها داریم:



پس به کمک قضیه‌ی فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین به طول وتر  $\sqrt{2}$  در گوشه‌ها داریم:

$$a^2 + a^2 = 2 \Rightarrow 2a^2 = 2 \Rightarrow a = 1$$



$$\text{مساحت هر مثلث} = \frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$$

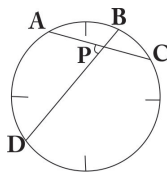
مساحت محصور بین هشت‌ضلعی منتظم و مربع برابر مساحت ۴ مثلث هم‌نهشت است؛ یعنی:

$$S = 4 \times \frac{1}{2} = 2$$

(مهم‌امین امیریان)

۸۵- گزینه‌ی «۴»

(زاویه)



صفحه‌ی ساعت، به ۱۲ قسمت مساوی بین اعدادش تقسیم می‌شود؛ بنابراین زاویه‌ی نظیر هر قسمت برابر  $30^\circ$  است.

$$y = 36^\circ - 33^\circ = 3^\circ$$

زاویه‌ی خارجی و برابر مجموع دو زاویه‌ی داخلی غیر مجاور است.

$$z = y + 20^\circ = 23^\circ$$

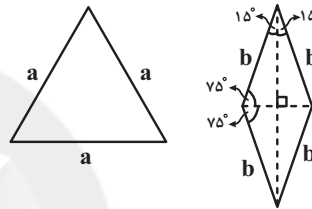
در نتیجه:

$$x = 180^\circ - (90^\circ + z) = 67^\circ$$

(سراسری - ۱۳۰۰)

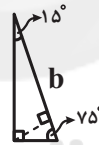
۸۲- گزینه‌ی «۱»

(روابط مثلثاتی و مساحت)



طول ضلع مثلث متساوی‌الاضلاع را  $a$  و طول ضلع لوزی را  $b$  در نظر می‌گیریم. از آن‌جا که محیط مثلث با محیط لوزی برابر است داریم:

$$3a = 4b \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{3}{4}$$



مساحت لوزی را به‌صورت ۴ برابر مساحت مثلث قائم‌الزاویه‌ی مقابل محاسبه می‌کنیم.

در مثلث قائم‌الزاویه با زاویه  $15^\circ$ ، ارتفاع وارد بر وتر معادل  $\frac{1}{4}$  وتر است. در نتیجه مساحت لوزی برابر است با:

$$S_{\text{لوزی}} = 4 \times \frac{1}{2} b \times \frac{b}{4} = \frac{b^2}{2}$$

$$\frac{S_{\text{لوزی}}}{S_{\text{مثلث}}} = \frac{\frac{b^2}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{4} a^2} = \frac{2 b^2}{\sqrt{3} a^2} = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{9}{16}$$

$$= \frac{9}{8\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}}{8 \times 3} = \frac{3\sqrt{3}}{8}$$

(مسین هاپیلو)

۸۳- گزینه‌ی «۲»

(زاویه)

در نتیجه:

$$\angle P = \frac{\widehat{AD} + \widehat{BC}}{2} = \frac{(3 \times 30^\circ) + (30^\circ)}{2} = 60^\circ$$

۸۶- گزینه‌ی «۳» (دانیال قزوينيان)

(فیزیک - انرژی)

با توجه به قانون پایستگی انرژی، انرژی پتانسیل گرانشی معادل ۸۰ درصد انرژی جنبشی اولیه است و داریم:

$$mgh = \frac{4}{5} \left( \frac{1}{2} mv^2 \right) \Rightarrow m \times 10 \cdot h = \frac{2}{5} m (10)^2$$

$$\Rightarrow 10 \cdot h = \frac{2}{5} \times 100 = 40 \Rightarrow h = 4 \text{ m}$$

۸۷- گزینه‌ی «۳» (دانیال قزوينيان)

(فیزیک - انرژی)

اگر جرم نان شیرینی مورد نظر را  $m$  بنامیم، داریم:

$$\begin{cases} E = 15 \frac{\text{kJ}}{\text{min}} \times 30 \text{ min} = 450 \text{ kJ} \\ E = 18 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \times m = 18m \text{ kJ} \end{cases}$$

$$\Rightarrow 18m = 450 \Rightarrow m = \frac{450}{18} = 25 \text{ g}$$

۸۸- گزینه‌ی «۳» (دانیال قزوينيان)

(فیزیک - حرکت)

در هر دو بازه‌ی زمانی سرعت اولیه صفر است و سرعت نهایی به  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  می‌رسد. بنابراین تغییرات سرعت در هر دو بازه‌ی زمانی یکسان است.

$$-\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{t} \Rightarrow \frac{-a_1}{t_1} = \frac{a_2}{t_2} = \frac{10}{4} = 2.5$$

۸۹- گزینه‌ی «۲» (دانیال قزوينيان)

(فیزیک - حرکت)

این متحرک در هر ساعت ۹۰ کیلومتر جابه‌جا می‌شود. بنابراین در هر دقیقه

$$\frac{90}{60} = 1.5 \text{ km}$$

۹۰- گزینه‌ی «۴»

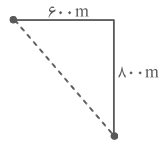
(فیزیک - حرکت)

(دانیال قزوينيان)

$$\text{مسافت} = 600 + 800 = 1400 \text{ m}$$

$$\text{جابه‌جایی} = \sqrt{600^2 + 800^2} = \sqrt{1000000} = 1000 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \frac{1400}{1000} = 1.4$$



## خلاصیت تصویری و تجسمی

۹۱- گزینه‌ی «۴»

(رقیه مهبی)

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۶۳ - شناخت آثار و هنرمندان)

تصویر مورد نظر اثر «فرناندو بوترو» است. او با برداشتی امروزی از روش‌ها و مضامین سنتی توانسته است به شیوه‌ای در بازنمایی اغراق آمیز آدم‌ها دست یابد که باعث شهرتش شد. آدم‌های او به عروسک‌های بادکنکی شبیه‌اند و حسی از خودخواهی، حرص و آز و اضطراب را القاء می‌کنند.

۹۲- گزینه‌ی «۳»

(رقیه مهبی)

(منابع آزاد - فنون بصری)

اثر مورد نظر با عنوان «باغ استوایی» با تکه‌چوب‌هایی از میان زباله‌ها ساخته شده است. زیرا هنرمند قدرت خرید مصالح هنری گران‌قیمت را نداشت. او کاملاً با شیوه‌ی بازیافت (جفت‌وجورکاری) آثار دادانیست‌ها آشنا بود و با شجاعت چنین اثری را ارائه داد. فشرده‌گی عناصر در این اثر کاملاً مشهود است و فضای منفی لبه‌ی بالا موجب تنوع در ضرب‌آهنگ آن شده است. هماهنگی در جنسیت، شکل و اندازه‌های تخته‌ها و نوع کنده‌کاری آن موجب هماهنگی کل اثر شده است. اثر متعلق به «لوتیس نولسن» است.

۹۳- گزینه‌ی «۲»

(رقیه مهبی)

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۵۳ - سبک‌شناسی)

نئوتالیسم جنبشی در مقابل با اکسپرسیونیسم انتزاعی است که گاهاً واقع‌گرایمی اجتماعی نیز خوانده می‌شود. در این بخش هنرمند با استفاده از اصول هنر تجسمی و کاربرد اسلوب‌های نوین در صدد تجسم فضایی ابداعی با معانی غیروابسته به مظاهر عینی واقعیت است.

اگر تصویر را بدون خطوط افقی سفید در نظر بگیریم، علامتی شبیه ویرگول در جهت مخالف خودش تکرار شده که به دلیل وجود خطوط افقی در یک سمت و فضای تیره در یک سمت دیگر تقابل را ایجاد کرده است. این فضا در کنار قسمت منفی تصویر دائماً در حال گردش است.

۹۹- گزینیه‌ی «۱» (فخرید رزاقی)

(پایه و اصول صفحه‌آرایی، صفحه‌های ۷۲ و ۷۳)

در این‌جا، تصویر صفحه‌ای را با تیتراژ متقارن می‌بینید که آرام، جدی و باوقار، در صفحه جا افتاده است.

۱۰۰- گزینیه‌ی «۲» (رقیه مهبی)

(منابع آزاد- درک تصویر)

تصویر برای جلد کتاب «نظریه‌های جامعه‌شناسی» است.

(گرافیک نشر و مطبوعات، صفحه‌ی ۱۵۶)

۱۰۱- گزینیه‌ی «۳» (رقیه مهبی)

(کراگه هنر ۲، صفحه‌ی ۷۹- شناخت آثار و هنرمندان)

تصویر مورد نظر، اثر «میرتو بوتچونی» است.

۱۰۲- گزینیه‌ی «۴» (رقیه مهبی)

(طراحی ۱، صفحه‌ی ۲۰۲- درک تصویر)

مهم‌ترین موردی که در تصویر مورد نظر توسط طراح ایجاد شده است، ایجاد تعادل به واسطه‌ی لکه‌های رنگی تیره و خطوط است. (نگاه به گذشته)

۱۰۳- گزینیه‌ی «۴» (فخرشیر میرری)

(منابع آزاد- سبک‌شناسی و درک تصویر)

تابلوی مورد نظر، با عنوان «مسیح تازه متولد شده»، اثر ژرژ دلاتور (نقاش فرانسوی عصر باروک) است. دلاتور از نورپردازی کیاروسکوری کاراواجو الهام گرفته است. کاراواجو

۹۴- گزینیه‌ی «۴» (سیمه پعفرنگلو)

(منابع آزاد- شناخت آثار تاریخی)

تصویر مورد نظر، طرح خطی از دیوارنگاره‌ی «میترا» در نخجیرگاه در «دورا اروپوس» (سوریه) است. این دیوارنگاره‌ی مکشوف در مناطق باختری قلمروی اشکانیان، ویژگی‌های هنر پارثی را به طرز بارز نشان می‌دهد.

۹۵- گزینیه‌ی «۴» (مهری مهریان)

(منابع آزاد- فنون بصری)

در تصویر مورد نظر، چون زاویه‌ی دید دوربین نسبت به موضوع در سطحی پایین‌تر قرار گرفته، موضوع حالتی پرابهت و عظیم پیدا کرده است.

۹۶- گزینیه‌ی «۳» (شیدا نفی)

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۹۷- گزینیه‌ی «۳» (مینا رامقائیان)

(منابع آزاد- تکنیک و شناخت آثار)

حجم مورد نظر، اثر «مارسل دوشان»، جای بطری است که در قالب مجسمه ارائه شده است. دوشان، در هنر دادائیستی خود، گاه شیء را بدون دخل و تصرف به عنوان اثر هنری مطرح می‌نمود. او بر این‌گونه آثار نام «حاضرآماده» (readymades) گذاشت. این اصطلاح، از لباس‌های حاضرآماده‌ی بازاری گرفته شده و نمونه‌ی شاخص آن «چشمه» (فواره) است. این آثار حاضرآماده تأثیری شگرف بر هنرهای تجسمی دهه‌ی ۱۹۶۰ و بر جنبش‌هایی هم‌چون «مینی‌مالیسم»، «کانسپچوالیسم» و آثار هنری «پست‌مدرن» داشت.

۹۸- گزینیه‌ی «۱» (سراسری- ۱۳۰۰)

(منابع آزاد- نشانه‌شناسی)

(رقیه مهبی)

**۱۰۸ - گزینه‌ی «۱»**

(منابع آزار - نقوش سنتی)

برخی طرح اسلیمی را الهام گرفته از عاج فیل، دهن باز اژدها، مار و یا ابر با ساقه‌های مارپیچی دانسته‌اند که ابتدا و انتهای آن مشخص نیست. طرح اسلیمی مورد نظر، ابری است. (دانش فنی پایه‌ی فرش، صفحه‌ی ۶۶)

(سراسری - ۱۳۰۰)

**۱۰۹ - گزینه‌ی «۱»**

(منابع آزار - سبک‌شناسی)

ورتی‌سبزم، جنبشی آوانگارد بود که در پیوند با فوتوریسم و کوبیسم شکل گرفت. ورتی‌سبزم جنبشی ستیزه‌جو بود و حرکت و ماشین را می‌ستود. این جنبش پس از جنگ جهانی اول از شور و توان افتاد. اما تأثیر آن را در آثار پساجنگ از جمله پوستر مشهور «پرواز پرندگان» اثر «ادوارد مکنایت کوفر» می‌توان دید. ادوارد مکنایت کوفر، پوسترساز و تصویرگر آمریکایی بود که با پوسترهایش نقش مهمی در اشاعه‌ی زبان هنر مدرن ایفا کرد.

(رقیه مهبی)

**۱۱۰ - گزینه‌ی «۲»**

(منابع آزار - شناخت آثار، هنرمندان و سبک‌شناسی)

تصویر مورد نظر یادآور آثار کوبیستی است و تنها هنرمندی که در گزینه‌ها در سبک کوبیسم آثار خودش را خلق کرده است، «پیکاسو» است.

(مهروی مهریان)

**۱۱۱ - گزینه‌ی «۲»**

(منابع آزار - فنون بصری)

در تصویر مورد نظر، عناصر زیادی وجود دارند که با توجه به دوری و نزدیکی، کوچک‌تر یا بزرگ‌تر دیده می‌شوند. همین تفاوت اندازه و وجود عناصر بزرگ در پیش‌زمینه، موجب ایجاد احساس عمق و بعد در تصویر می‌شود.

(حامد شیوایی)

**۱۱۲ - گزینه‌ی «۴»**

(منابع آزار - درک تصویر)

با توجه به بدنه‌ی فرسوده‌ی گاری و ثابت بودنش در چمن‌ها می‌توان به رکود، پوسیدگی و اضمحلال موجود در تصویر بی برد.

تضاد حاصل از کیاروسکورو را برای ایجاد فضایی دراماتیک و اکسپرسیو به کار می‌برد، اما تضاد آرام و لطیف تیره‌روشنی‌ها در آثار دلاتور، فضایی آرام و مرموز به‌وجود می‌آورد که هماهنگ با موضوعات قدسی آثارش است. (کتاب رنگ، جوهانز ایتن)

(سیما معفرگللو)

**۱۰۴ - گزینه‌ی «۳»**

(منابع آزار - شناخت آثار هنرمندان)

«بن شان» از نمایندگان برجسته‌ی واقع‌گرایی اجتماعی در سده‌ی بیستم به شمار می‌آید. رنگ‌های خشک و بی‌قرار، خط‌های نازک و مقتصدانه، و فضای تصویری تخت و تشویش‌انگیز از ویژگی‌های بارز آثار او هستند. این اثر او «زنان معدنچیان» نام دارد. (دائرة‌المعارف هنر، پاکباز)

(ساناز شفق)

**۱۰۵ - گزینه‌ی «۳»**

(طرامی، ۱، صفحه‌ی ۲۰۵ - درک تصویر)

وجود تیرگی و روشنی شدید در تصویر مورد نظر، بر تنهایی شخص تأکید می‌کند.

(زویا توانگر)

**۱۰۶ - گزینه‌ی «۲»**

(منابع آزار - شناخت آثار و فنون بصری)

تصویر مورد نظر، نقاشی دیواری «ستاخیز» اثر «پیرو دلافرانچسکا» است و ترکیب مثلثی دارد. در این اثر، حالت استوار مسیح که بر لبه‌ی گور ایستاده و پیکره‌هایی که بر سطح افقی پلان جلو به خواب رفته‌اند، در یک مثلث، محاط شده‌اند و استحکام بی‌ظنیری به ترکیب‌بندی می‌دهند. آثار این هنرمند، بیش‌ترین دستاوردهای علمی و هنری نیمه‌ی نخست سده‌ی ۱۵، یعنی «رنالسیسم»، ترکیب‌بندی عظیم، سه‌بعدنمایی، رعایت تناسب، نور و رنگ را نشان می‌دهد.

(حامد شیوایی)

**۱۰۷ - گزینه‌ی «۲»**

(منابع آزار - شناخت آثار، هنرمندان و سبک‌شناسی)

این تصویر از آثار «بروس نومان» است که متعلق به هنر مفهومی یا کانسپچوآل است که در این سبک هنری، هنرمند در انتخاب مواد مورد استفاده آزادی کامل دارد. نومان برای جسمیت‌زدایی از شیء هنری، کلمات را به صورت حجم با تابلوهای نئون اجرا می‌کرد.





(سراسری - ۱۴۰۰)

## ۱۱۸ - گزینه‌ی «۲»

(منابع آزار - فنون بصری)

خطوط محیطی، خطوطی هستند که شکل کلی و لبه‌های بیرونی هر چیز را نشان می‌دهند. در این طرح، از خطوط محیطی استفاده شده است.

(رقیه مهبی)

## ۱۱۹ - گزینه‌ی «۳»

(مبانی هنرهای تپسی، صفحه‌ی ۱۶۴ - مفهوم رنگ)

قرمز نهایت برافروختگی و انرژی درونی را ظاهر می‌سازد. نمادی است که زندگی، هیجان، قدرت و شورش انقلابی را نشان می‌دهد. قرمز رنگی است جذاب که نشاط جوانی و سرزندگی را جلوه‌گر می‌سازد و در عین حال نشانه‌ای از عشق آتشین و تمایلی مفرط به زندگی است. گرمی و حرارت قرمز وقتی با نارنجی مخلوط می‌شود، به اوج می‌رسد و به نمادی از شور و شعله‌ی سوزان و برافروخته تبدیل می‌شود و وقتی به ارغوانی می‌گراید به نمادی از قدرت روحانی تبدیل می‌شود. قرمز هم‌چنین نمادی از جنگجویی، مقاومت و شور انقلابی است. در این معنا پایداری و حقیقت‌جویی را نشان می‌دهد و جلوه‌گر شهادت‌جویی و مرگ سرخ می‌شود.

(رقیه مهبی)

## ۱۲۰ - گزینه‌ی «۱»

(منابع آزار - شافت آثار و هنرمندان)

مجسمه‌ی مورد نظر، اثر «آره دمی» هنرمند واقع‌گرای سده‌ی نوزدهم است. او استعداد شگفت‌انگیزی در بیان شخصیت کلی افراد از طریق سیماشناسی داشت و جوهر طنز او در قدرت تفسیر بی‌مایگی ذهنی از طریق نمایش ناهنجاری‌های جسمانی نهفته بود. او در آثار چاپی، نقاشی‌ها و مجسمه‌هایش از حد نمایش خصوصیات اخلاقی و طبیعی اشخاص فراتر می‌رفت و مفهوم روشن و صریحی را فارغ از احساساتی‌گری مجسم می‌کرد. اختصار بیان مهم‌ترین مشخصه‌ی طراحی اوست. سادگی شکل‌ها، پختگی رنگ‌ها، نور و سایه‌ی شدید و قلم‌زنی راحت از ویژگی‌های شاخص نقاشی اوست. او مجسمه‌های گلین کوچکی نیز به عنوان مدل برای کاریکاتورهایش می‌ساخت و به مدد تحریف شکل‌ها، خصلتی بیان‌گر به آن‌ها می‌بخشید.

(سویل رکنی)

## ۱۱۳ - گزینه‌ی «۱»

(منابع آزار - تکنیک)

تصویر مورد نظر، با استفاده از تکنیک «دبل اکسپوز» ایجاد شده است.

(درناز وظیفه‌عالی)

## ۱۱۴ - گزینه‌ی «۳»

(منابع آزار - نشانه‌شناسی)

تصویر مورد نظر، از علائم نشان‌دهنده‌ی اطلاعات است. از آستین‌های مربعی‌شکل دست‌ها نیز می‌توان به خدماتی بودن این علامت پی برد.

(رقیه مهبی)

## ۱۱۵ - گزینه‌ی «۴»

(منابع آزار - فنون بصری)

در ترکیب‌بندی و به ویژه در عکاسی، نباید بالای سر سوژه اشیاء و عناصر دیگری وجود داشته باشند. (نگاه به گذشته)

(هاری باقرسامانی)

## ۱۱۶ - گزینه‌ی «۲»

(منابع آزار - سبک‌شناسی)

ریونیسم (پرتوگرایی) نام جنبشی کوتاه‌مدت است که توسط «لارینف» و با همکاری «گنچاروا» پدیدار شد. موضوع نقاشی مورد نظر لارینف، پرتوهای رنگی موازی یا مقاطع منعکس شده از اشیاء مختلف است. به زعم او با کاربرد خطوط متقاطع و موازی متشکل از رنگ‌های درخشان، می‌توان به بُعد چهارم در نقاشی دست یافت. بنابراین، نقاشی‌های پرتوگرا، به یک معنا، آثاری انتزاعی‌اند که در تأکید بر حرکت نمایان و خطوط نیرو با فوتوریسم و تجربه‌های «دلنه» پیوند دارند.

(دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

(رقیه مهبی)

## ۱۱۷ - گزینه‌ی «۴»

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۵۶ - درک تصویر)

تصویر مورد نظر، خیزران است که نماد نجیب‌زاده‌ی چینی است که در روزگار تنگ‌دستی و فلاکت خم می‌شود ولی نمی‌شکند.

## پاسخ تشریحی آزمون دانش شناختی ۱۸ فروردین ۱۴۰۲

دانش آموز عزیز!

اگر در آزمونهای قبلی به سوالات آمادگی شناختی پاسخ داده‌اید از وضعیت پایه آمادگی شناختی خود بر اساس کارنامه آگاهی دارید. در این آزمون برنامه‌های حمایتی ما برای تقویت سازه‌های شناختی ادامه می‌یابد. این برنامه ارائه راهکارهای هفتگی و پایش مداوم دانش شناختی است. لطفاً برای سنجش آگاهی خود به سوالات پاسخ دهید و برای اطمینان از ماهیت راهبردهای آموزشی مورد سوال، پاسخ نامه‌های تشریحی را مطالعه فرمائید.

۲۶۱. کدام مورد را برای مدیریت منابع توجهی مفید می‌دانید؟

۱. تغییر تکلیف
۲. استفاده از زمانسنج برای تمرکز در بازه‌های زمانی
۳. انتخاب محیط مناسب برای مطالعه
۴. همه موارد

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۴ صحیح است. مطالعه و انجام صرفاً یک تکلیف منجر به یکنواختی و خستگی می‌شود، بنابراین برای مدیریت منابع توجهی بهتر است که در طول روز فقط بر روی یک تکلیف متمرکز نشوید. همچنین استفاده از زمان سنج برای تعیین بازه‌های زمانی استراحت، به افزایش بازدهی و مدیریت مناسب منابع توجهی کمک می‌کند. بدیهی است که محیط مناسب مطالعه که به دور از سر و صدا و عوامل پرت کننده‌ی حواس باشد نیز برای مدیریت توجه مان مفید است.

۲۶۲. برای تمرکز بیشتر روی یک موضوع درسی کدام گزینه را مفید می‌دانید؟

۱. تعیین بازه زمانی مشخص برای مطالعه
۲. تعیین محتوای مشخص برای مطالعه
۳. هر دو مورد
۴. نمی‌دانم

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۳ صحیح است. بودجه بندی کردن مطالب قبل از شروع مطالعه و تعیین بازه زمانی برای مطالعه‌ی هر مبحث مشخص برای نظم ذهنی و در نتیجه مدیریت توجه و تمرکز برای مطالعه‌ی موضوع‌های درسی مفید است.

۲۶۳. کدام گزینه مانع تمرکز برای مطالعه می‌شود؟

۱. تمرکز روی یک فعالیت در لحظه
۲. فواصل استراحت با تنفس عمیق
۳. دسترس بودن وسایل ارتباطی
۴. همه موارد

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۳ صحیح است. وسایل ارتباطی (مثل گوشی، تبلت و...) جزو عوامل پرت کننده‌ی حواس هستند و در دسترس بودن آنها حین مطالعه مانع تمرکز می‌شود. زمانی که در حین مطالعه از این وسایل استفاده می‌کنید و برای مثال شبکه‌های اجتماعی را چک می‌کنید، به علت جذابیتی که این شبکه‌ها دارند، منابع توجهی شما درگیر آنها می‌شوند، در نتیجه هم متوجه گذر زمان نمی‌شوید و ممکن است مدت زمان زیادی را صرف گشتن در این شبکه‌ها کنید و هم کندن توجهتان از آنها و دوباره درگیر شدن با مطالب درسی و متمرکز شدن روی آنها برایتان دشوار خواهد شد.

۲۶۴. کدام مورد را برای به خاطر سپاری یک لیست مفیدتر است؟

۱. یادگیری مبتنی بر معنی
۲. یادگیری مبتنی بر وزن/قافیه
۳. یادگیری مبتنی بر شکل ظاهری کلمات
۴. فرقی ندارد.

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۱ صحیح است. درک معنی و ایجاد ارتباط بین مطالب مختلف از راهبردهای مهم برای به خاطر سپاری مطالب است. سطح پردازش اطلاعات بر اساس معنی عمیق‌تر است که موجب ماندگاری بیشتر آن می‌شود.

۲۶۵. کدام مورد در خصوص اثر خواب بر یادگیری صحیح است؟

۱. خواب مناسب، قبل از یادگیری، برای یادگیری ضروری است.
۲. خواب موجب تثبیت اطلاعاتی که قبلاً یادگرفته‌ایم می‌شود.
۳. خواب اثری بر یادگیری ندارد.
۴. مورد ۱ و ۲

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۴ صحیح است. خواب مناسب هم قبل از یادگیری برای تمرکز و توجه ضروری است، چون در صورت خستگی بازدهی برای یادگیری کاهش می‌یابد و هم از طرف دیگر خواب بخاطر وقفه و استراحتی که ایجاد می‌کند منجر به پردازش و تثبیت اطلاعاتی می‌شود که یادگرفته‌ایم.

۲۶۶. کدام مورد برای استفاده از نشانه‌های محیطی برای یادگیری درست است؟

۱. مفید است و باید مطالب را وابسته به این نشانه‌ها حفظ کرد.
۲. مفید است اما باید وابستگی به این نشانه‌ها را به تدریج کم کرد.
۳. نشانه‌های محیطی اثری بر یادگیری ندارد.
۴. نمی‌دانم

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۲ صحیح است. به طور کلی استفاده از نشانه‌های مختلف برای یادگیری مفید است اما باید توجه داشت که بعد از اینکه مطلبی یادگرفته شد، وابستگی به این نشانه‌ها کم شود تا یادآوری منوط به وجود این نشانه‌ها نباشد و یادگیری به سایر موقعیت‌ها بدون حضور نشانه‌ها نیز انتقال یابد.

۲۶۷. راه حل‌های متفاوت در چه زمانی بیشتر به ذهن می‌رسند؟

۱. در زمان هیجان مثبت به مساله
۲. در زمان هیجان منفی به مساله
۳. هیجان اثری بر خلاقیت ندارد.
۴. نمی‌دانم

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۱ صحیح است. زمانی که با یک مسئله و یا چالش مواجه می‌شوید، در صورتی که به مسئله با دید و هیجان مثبتی نگاه کنید و یا به عبارت دیگر نسبت به تجربیات جدید پذیرا باشید، این تجربه‌ی هیجان مثبت کمک می‌کند تا راه‌حل‌های خلاقانه‌تر و متفاوت‌تری پیدا کنید نسبت به زمانی که با هیجان منفی مثل غم و اضطراب به موضوع نگاه می‌کنید و دیدتان این است که هیچ راه حلی نمی‌توان پیدا کرد.

۲۶۸. کدام مورد در مورد یادگیری مشارکتی صحیح است؟

۱. به دلیل احتمال اشتباه دیگران می‌تواند ما را به اشتباه بیاندازد.
۲. به دلیل بازسازی مطالب توسط دیگران موجب فراگیری بهتر مطالب می‌شود.
۳. اثری بر می‌زان یادگیری ندارد.
۴. نمی‌دانم

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۲ صحیح است. یادگیری مشارکتی باعث می‌شود تا مبحث مورد نظر را از دیدگاه‌های مختلف ببینید و با استفاده از بارش فکری گروهی، راه‌حل را پیدا کنید که این نوع یادگیری اکتشافی و بازسازی و بیان مطالب از زبان دیگران، منجر به خلاقیت و تثبیت بهتر اطلاعات می‌شود.

۲۶۹. کدام گزینه خلاقیت را در یادگیری بیشتر می‌کند؟

۱. پرسیدن از دیگران
۲. تلاش برای داشتن نگاه غیر واقعی
۳. گرفتن بازخورد دیگران
۴. همه موارد

**پاسخ تشریحی:** پاسخ ۴ صحیح است. همه موارد در افزایش خلاقیت موثر هستند. زمانی که شما با دیگران بحث و گفت‌وگو می‌کنید و یا بازخورد می‌گیرید، باعث می‌شود تا ایده‌های جدیدی به ذهنتان برسد که به افزایش خلاقیت کمک می‌کند. همچنین نگاه کردن به موضوع با دیدی متفاوت نسبت به دیدگاه‌های روتین نیز در افزایش خلاقیت موثر است.