



آزمون ۶ مهرماه ۱۴۰۳

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هنر

نام و نام خانوادگی داوطلب:	شماره‌ی داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۱۰ سؤال	مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی گروه آزمایشی هنر، تعداد و شماره‌ی سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
نگاه به گذشته					
۱	درک عمومی هنر	۳۰	۱	۳۰	۳۰ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی	۲۰	۳۱	۵۰	۳۰ دقیقه
۳	خلاقیت تصویری و تجسمی	۲۰	۵۱	۷۰	۲۵ دقیقه
نگاه به آینده					
۴	درک عمومی هنر	۱۵	۷۱	۸۵	۱۵ دقیقه
۵	مباحث خواص مواد	۱۰	۸۶	۹۵	۱۰ دقیقه
۶	مباحث نمایشی	۱۰	۹۶	۱۰۵	۱۰ دقیقه
۷	مباحث موسیقی	۵	۱۰۶	۱۱۰	۵ دقیقه

گروه تولید آزمون

گروه علمی	
نام درس	مسئول درس
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی
درک عمومی ریاضی	دانیال قزوینیان
خلاقیت تصویری و تجسمی	نیوشا طرهانی
گروه مستندسازی	
درک عمومی هنر	
نوید ایزدگشسب، فائزه پیریایی	
درک عمومی ریاضی	
پوپک مقدم، علیرضا زارعی، پرهام طالب خامه	
خلاقیت تصویری و تجسمی	
فائزه پیریایی	

طراحان سؤال (به ترتیب حروف الفبا)	
نگاه به گذشته	
بابک اشکبوس، پارسا انصاری، نیلوفر انصاری، هادی باقرسامانی، سارا تهرانی، احمد رضایی، علیرضا طباطبایی، ارغوان عبدالملکی، رقیه محبی، مونا محمدیاری، حسین مروارید، مهشید مسیبی، نوید میرصادقی	درک عمومی هنر
جواد احمدی‌شعار، حمیده ترابی، سعید جعفری کافی‌آباد، زهرا خلیلی، محمدطاهر شعاعی، بهنام عاطفی، رضا عباسی‌اصل، نوید عموشیخی، فرشاد فرامرزی، مهرنوش گلدوست، سجاد محمدنژاد، حسن نساری	درک عمومی ریاضی
روژینا آزادی، روشنک اسلامی‌پور، فرزانه امیریان کاحکی، هادی باقرسامانی، دل‌آسا برهانی، مهشاد رضائیان، احمد رضایی، هدی زابلی نژاد، نیوشا طرهانی، رقیه محبی، نوید میرصادقی	خلاقیت تصویری و تجسمی
نگاه به آینده	
هادی باقرسامانی، ارغوان عبدالملکی، امیرعلی کریمیان، رقیه محبی، مهشید مسیبی	درک عمومی هنر
ارغوان عبدالملکی	مباحث خواص مواد
ارغوان عبدالملکی، حسین مروارید، ساناز نامدار	مباحث نمایشی
احمد رضایی، مهیار طهماسبی، کوشان کاشی	مباحث موسیقی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفترچه	طاهره فیضیان
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

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

درک عمومی هنر

۳۰ دقیقه

(نگاه به گذشته)

آشنایی با مکاتب نقاشی

کل کتاب

تاریخ هنر ایران

کل کتاب

آشنایی با هنرهای تجسمی

کل کتاب

تاریخ هنر جهان

کل کتاب

۱- شکل مکعب‌گونه‌ی نقوش برجسته از ویژگی‌های تمدن کدام قوم است؟

(۱) اولمک‌ها

(۲) اهالی کنگو در آفریقا

(۳) مایاها

(۴) اسکیموها

۲- در کدام دوره از سیر تکامل تاریخ هنر ایران، آثار سنگی با نقوش معماری دیده می‌شود؟

(۱) مس و سنگ قدیم

(۲) مس و سنگ جدید

(۳) عصر اول آهن

(۴) عصر دوم آهن

۳- کدام‌یک از تحولات معماری زیر، احتمالاً برای اولین بار در بنای زیگورات چغازنبیل رخ داده است؟

(۱) استفاده از شیوه‌ی معماری خشتی بدون ملات

(۲) تزئین بنا با کاشی با تکیه بر فنون پیشرفته لعاب

(۳) استفاده از میله‌های شیشه‌ای باریک مات در ورودی

(۴) معرق‌کاری درهای چوبی با تکه‌های شیشه، طلا و عاج

۴- کدام‌یک توصیفی صحیح از نقش برجسته‌ی «فرشته‌ی بالدار» است؟

(۱) دارای تاج خدای ایلامی و لباس پارسی واقع در تخت جمشید

(۲) دارای تاج شاهان پارسی و لباس پارسی واقع در تخت جمشید

(۳) دارای تاج شاخ‌دار ایلامی و لباس پارسی واقع در پاسارگاد

(۴) دارای تاج دوشاخ مصری و لباس ایلامی واقع در پاسارگاد

۵- برای مطالعه‌ی حجاری، گچ‌بری و مجسمه‌سازی اشکانی، به ترتیب رجوع به آثار مکشوفه از کدام مناطق راه‌گشا است؟

(۱) پالمیر، کوه خواجه، دورا اروپوس

(۲) کوه خواجه، دورا اروپوس، هاترا

(۳) تنگ سروک، کوه خواجه، پالمیر

(۴) الحضر، پالمیر، تنگ سروک

۶- مقبره‌ی امیراسماعیل سامانی نمایانگر کدام‌یک از شیوه‌های معماری ایرانی است؟

(۱) آذری

(۲) رازی

(۳) خراسانی

(۴) اصفهانی

۷- به کدام علت از نقاشی دوره‌ی عباسی تحت عنوان «مکتب بین‌المللی عباسی» یاد می‌شود؟

(۱) صدور آثار مصورسازی عباسی به سایر ملل

(۲) تلفیق هنر ملل مختلف توسط نقاشان عرب

(۳) چند ملیتی بودن هنرمندان دوره‌ی عباسی

(۴) تدریس هنرمندان عباسی در سایر سرزمین‌ها

۸- هماهنگی بین هنر معماری و هنر تصویری در کدام‌یک از بناهای میان‌رودان تجلی یافته است؟

(۱) زیگورات اور در وارکا

(۲) معبد سفید در اوروک

(۳) ارگ سارگون دوم در خرساباد

(۴) کاخ آشور بانیبال در نینوا

۹- در چوبی بقعه‌ی احمد یسوی، از جمله شاهکارهای هنری کدام دوره محسوب می‌شود؟

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

۱۰- هنر مصر در مراحل آغازین متأثر از کدام دوره‌ی هنر بین‌النهرین بود؟

- (۱) هنر نوبابلی (۲) هنر آشوری (۳) هنر سومری (۴) هنر بابلی

۱۱- موضوع نقاشی‌های طوماری ژاپنی‌ها در سده‌ی دوازدهم میلادی چه بود؟

- (۱) منظره‌نگاری (۲) رویدادهای زندگی

- (۳) گل‌ها و پرندگان سرزمین خود (۴) زندگی بودا

۱۲- عنوان «هنر دنیای مردگان» برای هنر کدام تمدن تاریخی برگزیده شده است؟

- (۱) سومر (۲) مصر (۳) آشور (۴) مایا

۱۳- کدامیک بیانگر ویژگی و تکنیک مورد استفاده در تک‌چهره‌سازی‌های رومی - مصری است؟

- (۱) شبیه‌پردازی آرمان‌گرایانه - تکنیک تمپرا

- (۲) بازنمایی رمزی و نمادگرایانه - تکنیک فرسک

- (۳) سایه‌پردازی و برجسته‌سازی دقیق - تکنیک رنگ موم

- (۴) سطوح و رنگ‌های تخت و درخشان - تکنیک رنگ لعابی

۱۴- هم زمان با کدام تحول در نقاشی ارتباط میان حجم و فضا برای مجسمه‌سازان مطرح شد؟

- (۱) کوبیسم (۲) اکسپرسیونیسم (۳) فوتوریسم (۴) رئالیسم

۱۵- هنر کاشی‌کاری معرق در کدام بنای تیموری تجلی یافته است؟

- (۱) مسجد کبود تبریز (۲) مسجد چهارباغ اصفهان (۳) مسجد جامع ورامین (۴) گنبد سلطانیه

۱۶- در دوره‌ی اسلامی در کدام منطقه، شاهد تزئین سفالینه‌ها با هنر خوشنویسی هستیم؟

- (۱) ری (۲) کاشان (۳) نیشابور (۴) سلطان آباد

۱۷- تسلط رنگ قرمز و آبی، به ترتیب در کدام مکاتب نگارگری مشهود است؟

- (۱) شیراز - هرات (۲) قزوین - تبریز (۳) مشهد - قزوین (۴) شیراز - تبریز

۱۸- پیوندهای مشترک میان خوشنویسی و نقاشی چینی در کدام دوره ایجاد شد؟

- (۱) تانگ (۲) سونگ (۳) یوآن (۴) چینگ

۱۹- در کدامیک از جنبش‌های هنری سده‌ی بیستم، هنرمندان ندای «مرگ هنر گذشته» و «تولد هنر آینده» را سر دادند؟

- (۱) اکسپرسیونیسم (۲) کوبیسم (۳) دادائیسم (۴) فوتوریسم

۲۰- مهم‌ترین آثار نقاشی بدست آمده از تمدن یونان باستان کدام است؟

- (۱) دیواره‌نگاره‌های کاخ‌ها و خانه‌ها (۲) نقاشی‌های دیواری مقابر و معابد

- (۳) نقاشی‌های سطوح گلدان‌ها و بشقاب‌ها (۴) کتاب‌آرایی‌های ایلپاد و اودیسه

۲۱- به ترتیب هر کدام از موارد «قراردادن دست‌ها در حالت دعا به روی سینه»، «زندگی روزمره و فرهنگ توده‌ی شهرنشین» و «هنر دنیای مردگان» به کدام تمدن مربوط می‌شود؟

- (۱) سومر - ژاپن - مصر (۲) مصر - چین - آشور (۳) هند - آشور - چین (۴) هند - سومر - مصر

۲۲- کدام هنرمند با کمک تکرار و ریتم، مفهوم حرکت را القا کرده است؟

- (۱) آگوست رودن (۲) امبرتو بوجیونی (۳) نائوم گابو (۴) الکساندر کالدرا

۲۳- در کدام دوران، شاهد نخستین اقدامات در احیای تندیس‌سازی با عظمت و مستقل از معماری پس از دوره یونان و روم باستان هستیم؟

- (۱) رومانسک (۲) گوتیک (۳) رنسانس (۴) اوتونی

۲۴- در آثار کدام هنرمند، شیوه‌ی رنگ‌آمیزی و به کار بردن خطوط نرم و پویا وجهی شاعرانه پیدا کرده است؟

- (۱) جوتو (۲) مازانچو (۳) دورر (۴) بوتیچلی

۲۵- کدام مورد به ویژگی کلیساهای باروک در آلمان اشاره دارد؟

(۱) شکل‌های کامل هندسی هم‌چون مربع و دایره با تناسبات

(۲) تغییر نگرش به معماری به صورت یک فن مهندسی و استفاده از مصالح جدید

(۳) مصالح سبک، شفاف و خطوط بیضی در نمای بیرونی

(۴) سطوح منحنی، تزئینات پرکار و رنگ سفید

۲۶- چه کسی در دوران رنسانس برای اولین بار اندازه‌های دقیق بناهای رومی را به دست آورد؟

- (۱) آلبرتی (۲) جتو (۳) دوناتلو (۴) برونلسکی

۲۷- کدام گزینه بیان‌گر ویژگی‌های نگارگری کتاب «ورقه و گلشاه» است؟

(۱) پر کردن زمینه با استفاده از رنگ آبی (۲) پیوند شعر و نقاشی به طور مشهود

(۳) طبیعت‌گرایی در ترسیم نقوش گیاهی (۴) نقش کردن لباس‌ها با چین و چروک

۲۸- ساخت کلیساهای گنبددار همراه با ظاهری ساده و درونی پر تجمل از ویژگی‌های هنر کدام دوره است؟

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

۲۹- کدام مورد، بنیان اصلی نظریات مکتب «بهاوس» را تشکیل می‌دهد؟

(۱) معماری زنده یا ارگانیک، که باید با طبیعت رابطه‌ای تنگاتنگ داشته باشد.

(۲) پیوند هنر و صنعت و نوعی نگرش عملی و کاربردی به هنر به عنوان هدف

(۳) نمایش چشم‌اندازهای شهری و معماری صنعتی به طرز خلاصه، هندسی و با اجرای دقیق

(۴) تلاش برای ایجاد نظم منطقی میان شکل‌ها و تکرار آن‌ها به منظور ارائه‌ی درک جدیدی از شکل و فضا

۳۰- آثار کدام هنرمند ترکیبی از تصویرگری بیزانسی و انسان‌گرایی رنسانس است؟

- (۱) تینتورتو (۲) ال گرکو (۳) روبر کامپن (۴) وان آیک

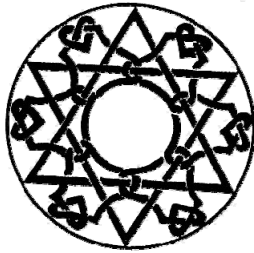
درک عمومی ریاضی

۳۰ دقیقه

درک عمومی ریاضی

کل مباحث تابستان

۳۱- شکل زیر را تحت کدام یک از زوایای زیر، دوران دهیم تا شکل بر روی خودش منطبق شود؟



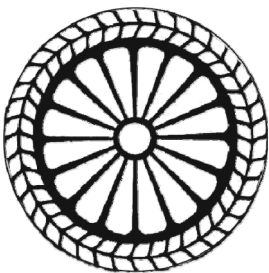
(۱) 30°

(۲) 45°

(۳) 120°

(۴) 135°

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



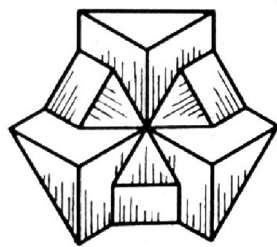
(۱) دارای مرکز تقارن و فاقد محور تقارن است.

(۲) فاقد مرکز و محور تقارن است.

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

(۴) دارای ۳۲ محور تقارن و یک مرکز تقارن است.

۳۳- شکل زیر دارای چند صفحه‌ی تقارن است؟



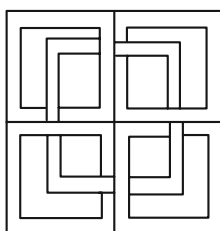
(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

محل انجام محاسبات: ✍



۳۴- کدام مورد، در خصوص شکل مقابل درست است؟

(۱) محور تقارن و مرکز تقارن ندارد.

(۲) ۲ محور تقارن دارد - مرکز تقارن ندارد.

(۳) ۴ محور تقارن دارد - مرکز تقارن دارد.

(۴) محور تقارن ندارد - مرکز تقارن دارد.

۳۵- اگر تصویر یک ساعت در آینه ۵:۴۵ باشد، ساعت را چند ساعت و دقیقه عقب بکشیم تا به زمان ۲۳:۱۵ برسد؟

(۴) ۷:۱۵

(۳) ۷:۰۰

(۲) ۶:۴۵

(۱) ۶:۱۵

۳۶- به چند طریق می‌توان با حداکثر ۵ قطعه چوب به طول ۱ سانتی‌متر، مثلثی ایجاد نمود به شرطی که شکستن چوب‌ها مجاز نباشد؟

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۳۷- با ارقام ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶، چند عدد چهار رقمی زوج بزرگتر از ۵۰۰۰ و بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

(۴) ۶۰

(۳) ۳۰

(۲) ۳۶

(۱) ۲۴

۳۸- یک شرکت داروسازی در سال گذشته، ۲۰ درصد از درآمدهای خود را به امر پژوهش اختصاص داد. امسال درآمدهای این شرکت، به میزان ۴۰

درصد افزایش یافت و شرکت ۱۵ درصد درآمدهای خود را به پژوهش اختصاص داد. میزان بودجه‌ی مخصوص به امر پژوهش در سال فعلی چند درصد

نسبت به سال گذشته افزایش یافته است؟

(۴) ۰.۵٪

(۳) ۰.۲۵٪

(۲) ۱.۰۵٪

(۱) ۱.۲۵٪

۳۹- اگر مجموع مربعات دو عدد طبیعی متوالی ۲۵ باشد، آن‌گاه عدد کوچک‌تر کدام است؟

(۴) ۳

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۲

۴۰- اگر در شماره‌گذاری صفحات کتابی که از ۱ شروع می‌شود، از ۹۱۲ رقم استفاده شده باشد، در این کتاب چند صفحه با شماره‌ی فرد وجود دارد؟

(۴) ۱۷۱

(۳) ۱۷۰

(۲) ۳۴۰

(۱) ۳۴۱

محل انجام محاسبات: ✍

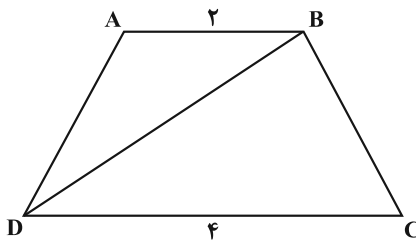
۴۱- مجموع جرم ۶ قطعه‌ی آهنی و ۳ قطعه‌ی آلومینیومی، ۴۳۲ گرم است. هم‌چنین مجموع جرم ۵ قطعه‌ی آلومینیومی و یک قطعه‌ی آهنی، ۳۴۲ گرم است. $\frac{۵}{۴}$ مجموع جرم یک قطعه‌ی آهنی و یک قطعه‌ی آلومینیومی، چند گرم است؟

- (۱) ۲۵۵ (۲) ۲۵۲ (۳) ۱۰۲ (۴) ۱۰۵

۴۲- ۵ لیتر محلول الکل ۹۶٪ داریم. برای ضدعفونی کردن دست‌ها نیاز به الکل ۷۰٪ داریم. تقریباً چند لیتر آب مقطر به محلول ۹۶٪ اضافه کنیم تا محلول ۷۰٪ الکل داشته باشیم؟

- (۱) ۲ لیتر (۲) $\frac{۲}{۱۵}$ لیتر (۳) $\frac{۱}{۹}$ لیتر (۴) $\frac{۱}{۸۵}$ لیتر

۴۳- اگر مساحت دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین زیر ۹ سانتی‌متر مربع باشد، فاصله‌ی رأس A از قطر BD چند سانتی‌متر است؟



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

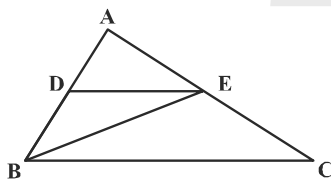
۴۴- در دوزنقه‌ی قائم‌الزاویه‌ای نسبت دو قاعده برابر $\frac{۳}{۴}$ است. اگر وسط قاعده‌ی کوچکتر را به وسط ساق قائمه وصل کنیم، مساحت مثلث حاصل، چند برابر مساحت دوزنقه‌ی اصلی است؟

- (۱) $\frac{۱}{۷}$ (۲) $\frac{۳}{۱۴}$ (۳) $\frac{۱}{۱۴}$ (۴) $\frac{۳}{۲۸}$

۴۵- در مستطیلی با عرض $۲\sqrt{۱۳}$ واحد، فاصله‌ی یک رأس مستطیل از قطر آن ۶ واحد است. محیط مستطیل چند برابر $\sqrt{۱۳}$ است؟

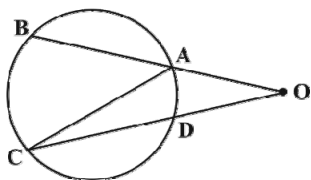
- (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴

۴۶- در شکل زیر، اگر $DE \parallel BC$ و $\frac{AD}{DB} = \frac{۲}{۳}$ باشد، آن‌گاه مساحت مثلث ADE، چند برابر مساحت مثلث BEC است؟



- (۱) $\frac{۴}{۱۵}$ (۲) $\frac{۲}{۱۵}$
(۳) $\frac{۲}{۵}$ (۴) $\frac{۳}{۵}$

۴۷- در شکل زیر اگر $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ و $\hat{O} = 40^\circ$ ، اندازه‌ی \widehat{ACD} بر حسب درجه کدام است؟



(۱) 10°

(۲) 15°

(۳) 20°

(۴) 25°

۴۸- از نقطه‌ی A خارج دایره‌ای به شعاع r، مماسی بر دایره رسم شده که طول آن، برابر با $L = \frac{4}{3}r$ است. کم‌ترین فاصله‌ی نقطه‌ی A از دایره کدام

است؟

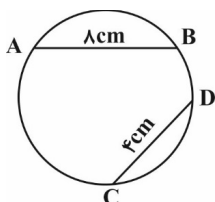
(۴) $\frac{1}{2}L$

(۳) $\frac{2}{3}L$

(۲) $\frac{r}{2}$

(۱) r

۴۹- در شکل زیر، اگر فاصله‌ی مرکز دایره از وتر AB برابر ۳ سانتی‌متر باشد، فاصله‌ی آن تا وتر CD کدام است؟



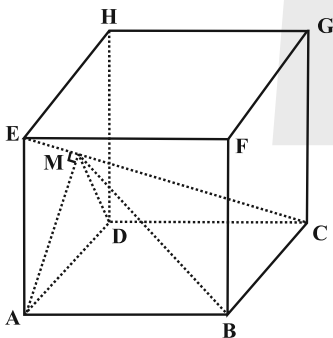
(۱) $\sqrt{21}$

(۲) $\sqrt{5}$

(۳) ۶

(۴) $\sqrt{29}$

۵۰- در مکعب زیر، AM بر قطر CE عمود است. حجم هرم به رأس M و قاعده‌ی ABCD چه کسری از حجم مکعب است؟



(۱) $\frac{1}{3}$

(۲) $\frac{2}{9}$

(۳) $\frac{4}{9}$

(۴) $\frac{8}{27}$

محل انجام محاسبات: ✍

خلاقیت تصویری و تجسمی

۲۵ دقیقه

خط در گرافیک

کل کتاب

مبانی هنرهای تجسمی

کل کتاب

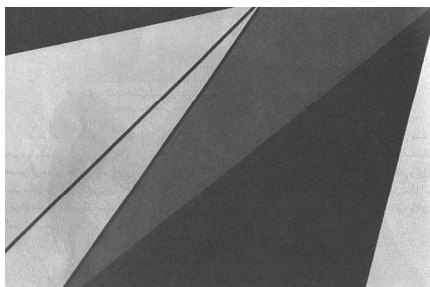
کارگاه چاپ دستی

کل کتاب

طراحی ۱

کل کتاب

۵۱- از تصویر زیر، کدام مفهوم بیش تر دریافت می‌گردد؟



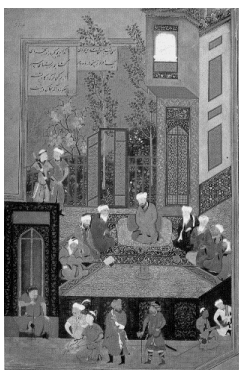
(۱) تزلزل

(۲) تراکم

(۳) استقامت

(۴) سکون

۵۲- کدام یک ویژگی نگاره‌ی «اسکندر و هفت دانشمند» از خمسه‌ی نظامی است؟



(۱) استفاده از دایره به عنوان شکل زیرساخت ترکیب پیکره‌ها

(۲) استفاده از ترکیب‌بندی مثلثی و خطوط کناره‌نمای پیکره‌ها

(۳) تعدد پیکره‌های کوتاه‌قامت و استفاده از رنگ قرمز برای پس‌زمینه

(۴) پیوند میان پیکره‌ها و معماری و استفاده از پیکره‌های ساکن

۵۳- کدام هنرمند آثارش را به شیوه سوپرماتیسم خلق کرده است؟

(۱) روبرت دلونه

(۲) کازیمیر مالویچ

(۳) تئو وان دوسبرگ

(۴) خوان میرو

۵۴- میزان سختی مغزی مداد به چه چیزی بستگی دارد و کدام مداد برای طراحی بسیار مناسب است؟

(۱) گرافیت - H

(۲) خاک رس - H

(۳) گرافیت - B

(۴) خاک رس - B

۵۵- در کدام نوع نگارش، کلمات و عبارات را در ترکیبی کمانی شکل می‌آورند که حروف در آن به صورت منحنی و پیچیده با حرکات موازی

اجرا می‌شود؟

(۱) مثنی یا آینه‌ای

(۲) مسلسل

(۳) طغرا

(۴) نسخ تزئینی

۵۶- عنصر اصلی مجسمه‌ی مقابل کدام است؟

(۱) بافت

(۲) ریتم

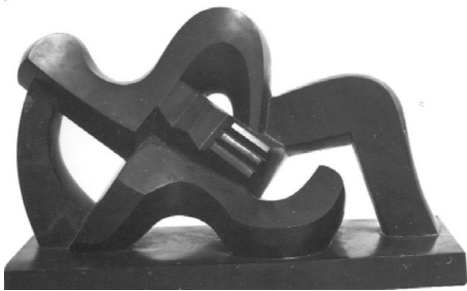
(۳) خط

(۴) سطح



۵۷- مصریان باستان از چه نوع پرسپکتیوی در نقاشی‌هایشان استفاده می‌کردند؟

- (۱) سطحی (۲) علمی (۳) محیطی (۴) چندنقطه‌ای



۵۸- پیکره‌ی مقابل متعلق به کدام هنرمند و سبک هنری است؟

- (۱) هنری مور - انتزاعی
(۲) آرکی پنکو - کانستراکتیویسم
(۳) باربارا هپورث - سوررئالیسم
(۴) ژاک لیبشتز - کوبیسم

۵۹- در آثار نقاشان کدام سبک روایت‌گری جای خود را به دوبعدنمایی می‌دهد؟

- (۱) فوتوریسم (۲) اکسپرسیونیسم (۳) کوبیسم (۴) سوررئالیسم



۶۰- اثر مقابل با کدام ابزار و روش به وجود آمده است؟

- (۱) مدادرنگی
(۲) چاپ چوب
(۳) زغال
(۴) چاپ فلز

۶۱- نخستین اثر چاپ شده به شیوه‌ی لیتوگرافی در ایران، کدام است؟

- (۱) فتح‌نامه (۲) روزنامه‌ی شرف (۳) قرآن (۴) مختارنامه

۶۲- همهی موارد در کیفیت بصری طراحی حروف زیر دیده می‌شود به جز:

- (۱) چرخش تیرگی و روشنی
(۲) ایجاد تعادل بصری
(۳) رعایت قواعد خط
(۴) سطوح سیال



۶۳- تصویر مقابل، بیان‌گر کدام مفاهیم است؟

- (۱) تحقیر - تسلیم
(۲) محدودیت - تجلی
(۳) تفکر - جنگ و صلح
(۴) نگرش خوش‌بینانه - تسلط



۶۴- کدام یک در مورد ویژگی خط در سبک‌های هنری به درستی نیامده است؟

- (۱) در آثار نقاشان امپرسیونیست خط دارای صراحت است.
- (۲) خط در آثار اکسپرسیونیستی همراه با اغراق است.
- (۳) نقش خط در ساختار بصری و هندسی آثار نقاشان انتزاع گرا مشهود است.
- (۴) در آثار نقاشان طبیعت‌گرا خط به‌عنوان پایه‌ی اصلی طرح قابل مشاهده است.

۶۵- اساس طراحی حروف روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) ویژه کردن
- (۲) بداهه‌نویسی
- (۳) تنوع در نگارش
- (۴) طراحی حروف جدید



۶۶- «چاپ افست» شکل صنعتی شده‌ی کدام روش چاپ است و این نوع چاپ توسط چه کسی ابداع شده است؟

- (۱) سیلک اسکرین - آلویس زنفلدر
- (۲) سیلک اسکرین - ساموئل سیمون
- (۳) لیتوگرافی - ساموئل سیمون
- (۴) لیتوگرافی - آلویس زنفلدر



۶۷- کدام گزینه هیچ قرابتی با تصویر مقابل ندارد؟

- (۱) هرکه بامش بیش، برفش بیش‌تر
- (۲) کوزه‌گر از کوزه شکسته آب می‌خورد
- (۳) پرده‌ی هفت رنگ مگذار تو که در خانه بوریا داری
- (۴) توانگری به قناعت، به از توانگری به بضاعت

۶۸- کدام روش در چاپ، نسخه‌های چاپی غیرمشابه از یک کلیشه‌ی واحد عرضه می‌کند؟

- (۱) مونوپرینت (monoprint)
- (۲) مونوتاایپ (monotype)
- (۳) مزوتینت (mezzotint)
- (۴) پوشوار (pochoir)

۶۹- چه نوع مقوایی برای انواع چاپ‌های برجسته مناسب است؟

- (۱) بافت‌دار و بدون بافت
- (۲) روغنی
- (۳) گلاسه
- (۴) خشک

۷۰- جنس کلیشه در اثر چاپی روبه‌رو کدام است؟

- (۱) لینولئوم
- (۲) فلز
- (۳) چوب
- (۴) سنگ



نگاه به آینده (انتخابی)

در آزمون‌های تابستان، در قسمت نگاه به آینده برای درس‌های درک عمومی هنر و مباحث نمایشی، مباحث مهم از درس‌های دوازدهم هنرستان و برای درس مباحث موسیقی، مباحث مهم از درس‌های دهم و یازدهم هنرستان را قرار داده‌ایم. از بین سه درس ارائه شده یک درس را انتخاب کرده و به سوالات آن پاسخ دهید.

درک عمومی هنر

۴۰ دقیقه

معماری داخلی

کل کتاب

فتوگرافیک

کل کتاب

طراحی و دوخت

کل کتاب

نقاشی

کل کتاب

مباحث خواص مواد

(دانش فنی پایه معماری داخلی)

کل کتاب

(دانش فنی پایه صنایع دستی)

کل کتاب

مباحث نمایشی

(پویانمایی)

کل کتاب

(هنر نمایش)

کل کتاب

(تولید برنامه‌های تلویزیون)

کل کتاب

مباحث موسیقی

(مباحث پایه)

کل کتاب

(سازشناسی ایرانی)

کل کتاب

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک)

کل کتاب

۷۱- در عکاسی در آب و هوای برفی، بازتاب نور برف توسط لنز، کدام پدیده را در پی دارد؟

(۱) ایجاد فلر نور در لنز و کاهش کنتراست رنگ‌ها

(۲) ایجاد وینیتینگ و ارائه‌ی یکنواخت نور

(۳) ایجاد مویر و در هم رفتگی و تداخل رنگ‌ها

(۴) ایجاد بوکه و محو شدن نواحی خارج فوکوس

۷۲- در کدام فرمت کلیه‌ی اطلاعات مربوط به شکل و رنگ مربوط به تصویر به شکل خام ذخیره می‌شود؟

JPEG (۴)

RAW (۳)

TIFF (۲)

PNG (۱)

۷۳- در کدام یک از روش‌های نورسنجی، برخی از جزئیات پس‌زمینه‌ی عکس قابل تشخیص نیست؟

(۲) نورسنجی ماتریسی

(۱) نورسنجی نقطه‌ای

(۴) نورسنجی موضعی

(۳) نورسنجی میانگین

۷۴- کدام گزینه درباره‌ی طاق کسری، صحیح است؟

(۲) نخستین استفاده از پوشش طاق و تویزه

(۱) استفاده از کف موزائیک در تالار اصلی

(۴) استفاده از گنبد سرگشاده

(۳) استفاده از ملات گچ سفید در نما

۷۵- کدام نوع لباس بدون آستین، بالاتنه پشت آن حذف شده و نواری از بالاتنه جلو به دور گردن حلقه می‌شود؟

(۴) دکلمته

(۳) هالتر

(۲) رومی

(۱) راپ

۷۶- کدام مورد در رابطه با انواع رگ‌چینی صحیح نیست؟

(۱) اگر رج آجرها حالت پله‌پله‌ای نشان دهد به آن لاریز گفته می‌شود.

(۲) لابند مرتب از معمول‌ترین شیوه‌های رگ چین نما است.

(۳) آجری که به صورت افقی در کف کار شود خواب‌نما نام دارد.

(۴) آجری که از سر یا عرض به صورت افقی کار شده باشد کله نامیده می‌شود.

۷۷- کدام مجموعه بنا شامل چینی خانه، قندیل خانه و شهیدخانه است؟

- (۱) ربع رشیدی
(۲) کاخ عالی قاپو
(۳) مسجد جامع اصفهان
(۴) آرامگاه شیخ صفی‌الدین اردبیلی

۷۸- در عکاسی از کدام مورد از دیافراگم بسته استفاده می‌شود؟

- (۱) عکاسی پرتره
(۲) عکاسی از مناظر طبیعی
(۳) عکاسی صنعتی
(۴) تأکید بر قسمتی از تصویر نسبت به سایر نقاط

۷۹- استفاده از شکل پنجه، سُم حیوانات و سر اردک در طراحی صندلی و پایه‌ی میز، در کدام تمدن رایج بود؟

- (۱) هند
(۲) چین
(۳) یونان
(۴) مصر

۸۰- در کدام یک از فرم اندام، کمر باریک‌تر از شانه است؟

- (۱) اندام گلابی
(۲) اندام مثلث وارونه
(۳) اندام ساعت شنی
(۴) اندام سیب

۸۱- از نمونه‌های قدیمی استفاده از آجر واکوب و آبمال، نمای کدام بنا است؟

- (۱) گنبد قابوس
(۲) گنبد سلطانیه
(۳) مقبره‌ی بایزید بسطامی
(۴) تاربخانه‌ی دامغان

۸۲- در معماری چینی از کدام یک برای خروج بخار و امکان جریان هوا استفاده می‌شد؟

- (۱) صفحات تاشوی تقسیم‌کننده
(۲) کابینت‌های شبکه‌ای
(۳) پارتیشن‌ها و پنل‌های چوبی
(۴) راهروهای خمیده‌ی میان اتاق‌ها

۸۳- نمونه‌ای از نقش برجسته‌های تمام برجسته را در کدام تمدن می‌توان دید؟

- (۱) مصر
(۲) هخامنشیان
(۳) ساسانیان
(۴) یونان

۸۴- در آثار کدام مجسمه‌سازان سطح باعث بسته شدن فضا و تفکیک آن به فضای پیش روی سطح و فضای پشت اثر شده است؟

- (۱) میکال آنژ و هپورث
(۲) تاتلین و رودن
(۳) سرا و گابو
(۴) مور و پوسنر

۸۵- 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

مباحث خواص مواد

۸۶- برهم کنش موثر افراد و اشیای اطرافشان در کدام یک در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) انسان‌سنجی (۲) ارگونومی (۳) مقیاس انسانی (۴) کمپوزیسیون

۸۷- کدام گزینه به معنای تغییر پرداخت‌ها بر روی عناصر معماری است؟

- (۱) بازطراحی (۲) نازک‌کاری (۳) نوآرایی (۴) نوسازی

۸۸- ترسیم و طراحی خطوط محیطی احجام و ساختمان‌های موجود، در کدام یک از فرآیندهای زیر انجام می‌شود؟

- (۱) کروکی (۲) راندو (۳) دیاگرام (۴) اسکیس

۸۹- در کدام یک از بافته‌های زیر، ایجاد نقش از طریق پود صورت می‌گیرد؟

- (۱) زیلو (۲) جاجیم (۳) قالی (۴) نمد

۹۰- نقش سیرگا مربوط به جاجیم‌های کدام منطقه است؟

- (۱) آذربایجان (۲) اردبیل (۳) یزد (۴) ترکمن صحرا

۹۱- کدام یک از فرش‌های زیر، مربوط به دوره‌ی اشکانیان است؟

- (۱) فرش قومس (۲) فرش مقبره لوکان در چین (۳) فرش بهارستان (۴) فرش آناتولی

۹۲- کدام یک از موارد زیر به عنوان جداکننده در فرش، عمل می‌کند؟

- (۱) لوار (۲) حاشیه (۳) سو (۴) کلاله

۹۳- گره‌ی متقارن در کدام منطقه رایج است؟

- (۱) فارس (۲) قم (۳) اراک (۴) اصفهان

۹۴- کدامیک از موارد زیر در دسته اجسام ارتجاعی جای دارد؟

- (۱) چدن (۲) شیشه (۳) آجر (۴) فولاد

۹۵- مصرف کدام نوع از سنگ‌ها منحصراً در کارهای غیرباربر است؟

- (۱) سنگ‌های گچی (۲) سنگ‌های آهکی مرمرین (۳) گرانیت (۴) لابرادوریت

مباحث نمایشی

۹۶- در کدام نمایش، گروه بازیگران همراه پرچم، صورتک، شیپور و طبل، ناگهان در میدانی ظاهر شده، فی‌البداهه با همراهی تماشاگران نمایش

را اجرا می‌کردند؟

- (۱) آناباسیس (۲) دایره گچی قفقازی (۳) پرنده سبز (۴) اورستیا

۹۷- در کدام نوع نمایش، سایه‌ها اغلب با رنگ‌های بنفش آبی، زرشکی آبی، و آبی دودی ایجاد می‌شود؟

- (۱) نمایش گروتسک (۲) نمایش بیان‌گرا (۳) نمایش نمادگرا (۴) نمایش فراواقعیت‌گرا

۹۸- ضبط حرکات یک بازیگر واقعی و انتقال آن به شخصیت طراحی شده را چه می‌نامند؟

- (۱) موشن کپچر (۲) فوتورئالیسم (۳) روتوسکوپی (۴) آبجکت انیمیشن

۹۹- در چهره‌پردازی برای ایجاد زخم‌های کهنه کدام یک مناسب‌تر است؟

- (۱) تیوپلاست (۲) مایع او.اس.بی (۳) خمیر پلاستو (۴) لاتکس

۱۰۰- در صنعت تبلیغات و برندینگ، مفهوم دقیق شخصیت «مسکات» کدام است؟

(۱) شخصیتی انسانی در تبلیغات و هویت بصری

(۲) شخصیت نمادین برای معرفی برند و تبلیغات

(۳) لوگوهای ترکیبی مبتنی بر حضور شخصیت کارتونی

(۴) شخصیت حاضر در موشن‌گرافی‌ها و ویدئوهای تبلیغاتی

۱۰۱- پیوند موسیقی و هنر تئاتر، در کدام دوران شکل گرفت؟

- (۱) یونان باستان (۲) روم باستان (۳) قرون وسطی (۴) عصر رنسانس

۱۰۲- در زاویه‌ی سر بالای دوربین از نمای کامل موضوع، مکان مناسب برای شوتینگ صدا کجاست؟

- (۱) بالای سر سوژه (۲) پایین قاب (۳) از روبروی سوژه (۴) در بیرون قاب

۱۰۳- کدام عدسی ترکیبی از نور نقطه‌ای (قسمت‌های برجسته‌ی عدسی) و یکنواخت (قسمت‌های فرورفته عدسی) ایجاد می‌کند؟

- (۱) چراغ فرنل (۲) چراغ پار (۳) چراغ زنون (۴) فانوس چینی

۱۰۴- کدام گزینه در رعایت ترکیب‌بندی صحیح برای برنامه‌های تلویزیونی نادرست است؟

- (۱) خودداری از نماهای چندنفره که در آنها تصویر شخصی به وسیله لبه قاب به‌طور عمودی قطع می‌شود.
- (۲) اجتناب از گرفتن حرکات تیلت و پن و حرکات تعقیبی دوربین در لنزهای بسیار واید
- (۳) به‌کارگیری حرکت دوربین به جای عدسی زوم
- (۴) گرفتن حرکات عمقی دوربین مانند دالی با لنزهای بسیار تله

۱۰۵- پویانمایی «ویلیام کنتریح» متأثر از آثار کدام هنرمند خلق شده است؟

- (۱) ون‌گوگ
- (۲) مودیلیانی
- (۳) موراندی
- (۴) کل‌ویتس

مباحث موسیقی

۱۰۶- فرم استروفیک (Strophic Form) چیست؟

- (۱) اشعار بدون همراهی موسیقی اجرا می‌شود.
- (۲) برای هر بند موسیقی جداگانه‌ای در نظر گرفته می‌شود.
- (۳) فرم استروفیک برای ارکستر سمفونیک در نظر گرفته می‌شود.
- (۴) شعر دارای چند بند است و تمام بندها با موسیقی یکسان همراهی می‌شود.

۱۰۷- آواز «بیات اصفهان» به کدام گام نزدیک است؟

- (۱) ماژور
- (۲) مینور ملودیک
- (۳) مینور هارمونیک
- (۴) دوپل‌هارمونیک

۱۰۸- نام علامت‌های زیر، به ترتیب از چپ به راست چیست؟

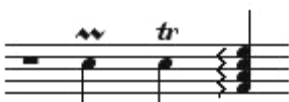
- (۱) سکوت گرد- گروپتو- داکاپو- آپوزیتور
- (۲) سکوت سفید- گزش- ترمولو- آچیاکاتورا
- (۳) سکوت گرد- گزش- تریل- آرپژ
- (۴) سکوت سفید- دیز- تریل- دال‌سنیو

۱۰۹- کدام نت «فا» است؟

- (۱) نت روی خط سوم حامل کلید «فای خط چهارم»
- (۲) نت روی خط چهارم حامل کلید «فای خط سوم»
- (۳) نت روی خط سوم حامل کلید «دوی خط اول»
- (۴) نت روی خط اول حامل کلید «دوی خط سوم»

۱۱۰- حدود متوسط شنوایی انسان، تقریباً برابر با چند هنگام (اکتاو) است؟

- (۱) ۸
- (۲) ۵
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۰





دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۶ مهر

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

حمید لنجان‌زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ، حمیدرضا رحیم خانلو	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون‌خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، کیارش صانعی، نیلوفر امینی، عرشیا مرزبان، فاطمه راسخ، نیما امینی، هادی زمانیان، فرزاد شیرمحمدلی، مریم عظیم‌پور، حمید گنجی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

برای مشاهده پاسخ‌ها، به صفحه شخصی خود در سایت کانون مراجعه کنید.



استعداد تحلیلی

۳۰ دقیقه

* بر اساس متن زیر از کتاب «فرانک بلت» از «انتشارات فاطمی» به چهار سؤال که در پی می‌آید پاسخ دهید.

درست در سال ۱۶۴۲ میلادی، همان سالی که «گالیله» - پیرمردی نابینا، درهم‌شکسته و زندانی در چار دیواری خانه‌ی خود - درگذشت، «ایزاک نیوتون» در انگلستان به دنیا آمد؛ شخصی که علم امروز ما مدیون اوست. نیوتون تحصیلات دانشگاهی را در «کیمبریج» آغاز کرد و تا بیست‌وسه‌سالگی، تا شیوع طاعون در انگلستان - که به تعطیلی دانشگاه‌ها منجر شد - زیر نظر استادش «ایزاک بارو»، آنجا ماند. وی هجده ماهی را که در آنجا بود، «بهترین بخش زندگی‌ام، برای ابداع» توصیف کرده است. او در این مدت شاخه‌ای را از ریاضیات که امروزه حساب دیفرانسیل و انتگرال می‌نامیم به وجود آورد، قانون جاذبه‌ی گرانشی را کشف کرد و مجموعه‌ای از مشاهدات بنیادی درباره‌ی ماهیت نور انجام داد و آن‌ها را تفسیر کرد. کمی بعد از بازگشت نیوتون به کیمبریج، بارو کرسی استادی را رها کرد و نیوتون بیست‌وهفت‌ساله به جای او به استادی منصوب شد.

تأثیر کار نیوتون نه تنها بر علوم قرن‌های هجدهم و نوزدهم، بلکه بر تفکر غربی در حوزه‌ی فعالیت‌های ذهنی چنان گسترده و عمیق است که حتی به دشواری می‌توان در آن مبالغه کرد. نسل‌های متوالی دانشمندان با ترکیب جامع و احاطه‌یاب اثر ماندگار نیوتون، «اصول ریاضی فلسفه‌ی طبیعی»، به عنوان یک نقطه‌ی عطف، ظاهراً همه‌ی پدیده‌های طبیعی را بر حسب یک نظریه‌ی کاملاً مکانیکی توضیح دادند و روشن کردند. این فلسفه‌ی جبری را «لاپلاس» در پاسخ به «ناپلئون» که پرسیده بود «خداوند در کجای این عالم ممکن است قرار بگیرد؟» به طور مشخصی بیان کرده است: «من به چنین فرضی نیاز ندارم.»

سه قانون حرکت که نام نیوتون را بر خود دارند، در واقع گزاره‌ها یا احکام بسیار ساده‌ای هستند. ارزش عمیق آن‌ها دقیقاً از این سادگی بنیادی و عمومیتی که در پی دارند، منتج می‌شود. غالباً ارائه‌ی یک نظریه برای توضیح دادن مشاهده‌ای خاص، کار دشواری نیست. ولی اگر هر مشاهده‌ی جدیدی نیازمند یک نظریه‌ی جدید باشد، مطمئناً به سوی دروازه‌های درک طبیعت پیشرفتی نصیبمان نمی‌شود. در واقع می‌توان به اجمال گفت همین وحدت جامع است که به کار نیوتون، زیبایی باشکوهی می‌دهد. جای تعجب نیست که بسیاری از دانشمندان قرن نوزدهم احساس غبن می‌کردند، چرا که متقاعد شده بودند که دیگر هیچ چیزی با اهمیت واقعاً بنیادی که به کشف کردنش بپردازد، باقی نمانده است.

۲۵۱- کدام معنا برای واژه‌ی «غبن» در انتهای متن بهتر است؟

- (۱) شوق و رغبت
- (۲) کبر و نخوت
- (۳) زیان و افسوس
- (۴) عقل و فراست

۲۵۲- چهار داده‌ی زیر، از سالشماری درباره‌ی زندگی نیوتون استخراج شده است. کدام مورد طبق متن بالا درست نیست؟

- (۱) ۱۶۶۱: ورود به دانشگاه کیمبریج برای نخستین بار
- (۲) ۱۶۶۴: انجام آزمایش‌هایی درباره‌ی نور و ماهیت آن
- (۳) ۱۶۶۵: شیوع طاعون و ترک دانشگاه
- (۴) ۱۶۶۹: انتصاب به جایگاه استادی دانشگاه کیمبریج

۲۵۳- در پاسخ لاپلاس به ناپلئون، منظور از «چنین فرضی» دقیقاً چیست؟

- (۱) نبود خداوند
- (۲) لزوم دخالت امور ماوراءالطبیعه در پدیده‌های طبیعت
- (۳) سلب اختیار خداوند در امور طبیعی
- (۴) وجود جهان مادی

۲۵۴- جای خالی متن را در بند سوم، کدام گزینه بهتر کامل می‌کند؟

- (۱) اگر نظریه‌ای ابطال‌پذیر نباشد، علمی نیست ولو به تأیید چند مصداق.
- (۲) کلّ علم عبارت است از جست‌وجوی وحدت در شباهت‌های پنهان.
- (۳) علم چیزی نیست جز طبقه‌بندی و آنچه در طبقه‌بندی نگنجد، علمی نیست.
- (۴) نظریه‌های درست نامحدود است و نظریه‌های کاربردی لزوماً درست نیست.



۲۵۵- متن زیر عمدتاً کدام ویژگی خواجه حافظ شیرازی را نشان می‌دهد؟ متن از کتاب «در طریق ادب» دکتر سعید حمیدیان است.

از میان شاعران نامور تا زمان خواجه و از آنان که آثارشان کامل یا تقریباً کامل به دست ما رسیده، بعد از باباطاهر و ختیم و در سنجش با فردوسی، نظامی، خاقانی، کمال اسماعیل، مولانا و امیرخسرو، حافظ از همگی کمتر سخن سروده است. این را هم همه می‌دانند. یکی از حافظ‌پژوهان با بخش کردن شمار کلّ غزل‌های حافظ بر ماه‌های عمر مفید شاعری او، نتیجه گرفته که او به‌طور میانگین، ماهی یک غزل بیشتر نمی‌گفته و احتمالاً بقیه‌ی ایام ماه را صرف اصلاح و تهذیب همان مقدار موجود می‌کرده‌است.

- (۱) کاهلی
(۲) سهل‌انگاری
(۳) تواضع
(۴) وسواس

۲۵۶- معنا و لحن ابیات زیر عمدتاً ناظر به موضوع کدام بیت است؟

«اگر از خرقه کس درویش بودی / رئیس خرقه‌پوشان میش بودی

وگر مرد خدا آن عام چرخ‌ی است / بلاشک آسیا معروف کرخی است»

- (۱) تو گندم آسیای گردونی / گر یک من و گر هزار خرواری
(۲) سخن عشق تو بی آن که برآید به زبانم / رنگ رخساره خبر می‌دهد از حال نهانم
(۳) دلبر آن نیست که مویی و میانی دارد / بنده‌ی خلعت آن باش که آنی دارد
(۴) دانی ملخ چه گفت چو سرما و برف دید: / «تا گرم جست‌وخیز شدم نوبت شناست»

۲۵۷- با حروف به‌هم‌ریخته‌ی کدام یک از گزینه‌های زیر - به همان تعدادی که هست، بدون کاهش و افزایش - نمی‌توان واژه‌ای به معنای خواسته‌شده ساخت؟

- (۱) ا ر ز گ ن ی: ناچار
(۲) ا ب ت ج ر: آزموده‌ها
(۳) ا ض م ن ی: مفهوم‌ها
(۴) آ گ ن ن ه ی: موزون

۲۵۸- در یک مجتمع بزرگ آموزشی، وقتی کودکان را به دسته‌های سه‌تایی، چهارتایی و پنج‌تایی تقسیم می‌کنیم، هر بار دو دانش‌آموز باقی می‌مانند که در هیچ دسته جایی ندارند. می‌دانیم تعداد دانش‌آموزان این مجتمع، کم‌ترین عدد چهاررقمی سازگار با شرایط بالاست. اگر این دانش‌آموزان را در دسته‌های هفت‌تایی تقسیم کنیم، چند دانش‌آموز باقی می‌مانند که در هیچ دسته‌ای جایی ندارند؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) دانش‌آموزی باقی نمی‌ماند.

۲۵۹- اعداد طبیعی را به‌ترتیب، به‌گونه‌ای دسته‌بندی می‌کنیم که تعداد اعداد هر دسته، از دسته قبلی ۵ تا بیش‌تر باشد. اولین دسته، یک عضو دارد:

{۱}, {۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷}, {۸, ۹, ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۱۴, ۱۵, ۱۶, ۱۷, ۱۸}, ...

حاصل جمع عدد آخر دسته پنجم و عدد وسط دسته هفتم کدام است؟

- (۱) ۱۵۱
(۲) ۱۵۲
(۳) ۱۵۳
(۴) ۱۵۴

۲۶۰- در الگوی زیر به‌جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۱۳۰
(۲) ۱۲۱
(۳) ۱۳۱
(۴) ۱۲۲
۲۵۲ → ۹۰
۳۸۷ → ۱۸۱
۴۲۵ → ۱۱۱
۳۸۶ → ۱۷۰
۱۶۹ → ۱۶۱
۳۲۸ → ?



۲۶۱- دو جدول زیر، فاصله‌های خانه‌های دوستانش و فاصله‌های خانه‌های دوستان علی را با یکدیگر نشان می‌دهد. علی خودرویی با ۴۰ لیتر

بنزین و مصرف ۰/۵ لیتر بر کیلومتر دارد و قصد دارد به منزل دو تن از دوستانش برود. او به چند طریق می‌تواند بدون بنزین زدن چنین کاری کند؟

	حامد	رضا	آرش	امیر	نیما
حامد	۰	۲۵	۴۰	۳۲	۶۰
رضا	۲۵	۰	۴۰	۲۰	۳۸
آرش	۴۰	۴۰	۰	۶۰	۳۵
امیر	۳۲	۲۰	۶۰	۰	۹۰
نیما	۶۰	۳۸	۳۵	۹۰	۰

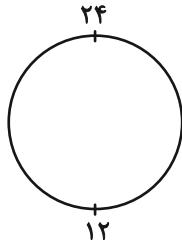
دقت کنید لزومی ندارد فاصله‌ها در دنیای طبیعی، منطقی باشند.

	حامد	رضا	آرش	امیر	نیما
حامد	۵۰	۴۲	۳۰	۳۶	۲۵

فاصله‌های خانه‌های علی تا دوستانش (km)

فاصله‌های خانه‌های دوستانش علی با یکدیگر (km)

۲۶۲- ساعتی عقربه‌ای داریم که به جای ۱۲ ساعت، هر ۲۴ ساعت را روی آن نوشته‌اند. زاویه بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار این ساعت در ساعت



۱۰:۲۴ چند درجه است؟ دیگر ویژگی‌های ساعت با ساعت‌های معمولی تفاوتی ندارد.

۱۱ (۲) ۱۰ (۱)

۱۲ (۲) ۱۲ (۳)

۲۶۳- دقیقاً پنج نقطه داریم که به هر یک، دقیقاً ۲، ۲، ۳، ۳ و ۴ پاره‌خط وصل شده است. حداقل تعداد پاره‌خط‌های رسم‌شده کدام است؟

۱۲ (۲) ۶ (۱)

۲۴ (۴) ۱۸ (۳)

۷ (۲) ۵ (۱)

۱۳ (۴) ۱۱ (۳)

* حسن، حسین، محسن، رضا، منظر، آذر، اعظم و زری، چهار پسر و چهار دختر یک خانواده‌اند. در این خانواده، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین فرزندان

خانواده هر دو پسرند و اگر فرزندان بر اساس سن در کنار یکدیگر قرار بگیرند، هیچ دو پسری کنار هم نخواهند ایستاد. بر این اساس به دو سؤال

بعدی پاسخ دهید. داده‌ها و پاسخ‌های دو سؤال از هم متمایز است.

۲۶۴- اگر آذر فرزند سوم خانواده باشد...

(۱) منظر قطعاً فرزند پنجم خانواده است.

(۲) منظر قطعاً فرزند پنجم خانواده نیست.

(۳) محسن قطعاً فرزند پنجم خانواده است.

(۴) محسن قطعاً فرزند پنجم خانواده نیست.

۲۶۵- شخصی بدون داشتن اطلاعاتی خارج از آن چه در بالا گفته شد، حدس زده است که زری فرزند دوم و اعظم فرزند ششم خانواده است. طبق دانش

ریاضی، احتمال درست بودن حدس این شخص کدام است؟

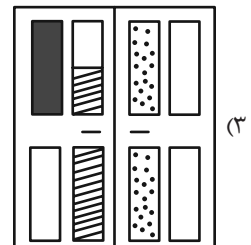
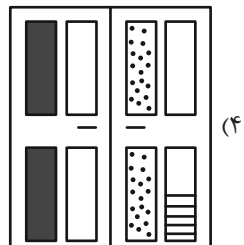
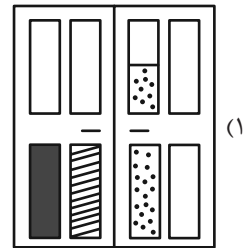
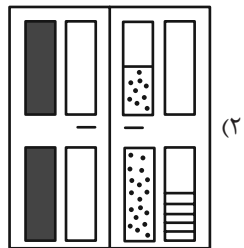
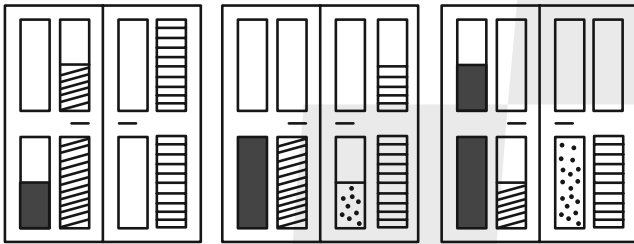
(۲) $\frac{1}{8}$

(۱) $\frac{1}{4}$

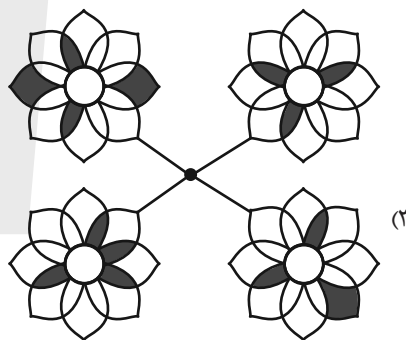
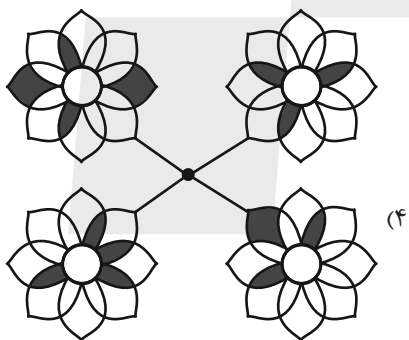
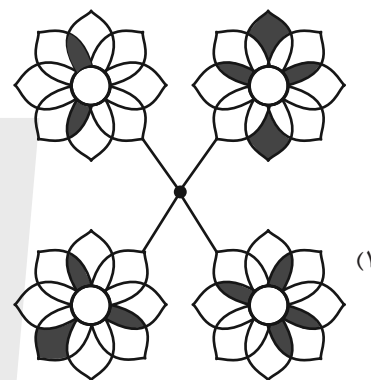
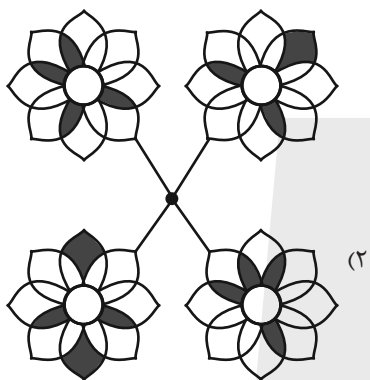
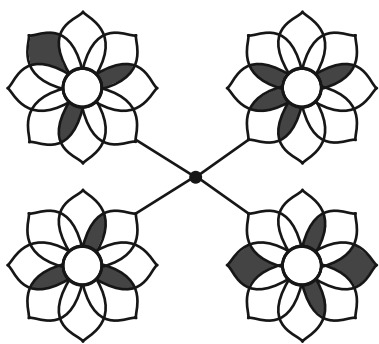
(۴) $\frac{1}{64}$

(۳) $\frac{1}{36}$

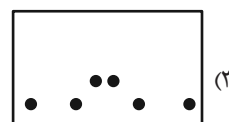
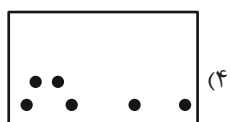
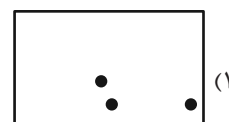
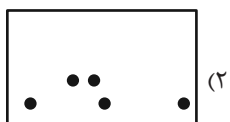
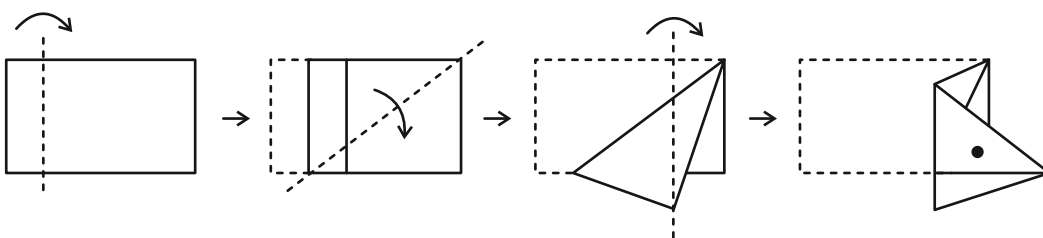
۲۶۶- کدام گزینه به شکل بهتری جایگزین علامت سؤال الگوی زیر است؟



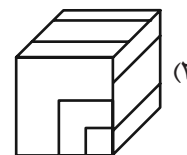
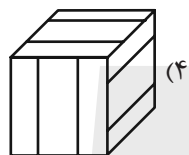
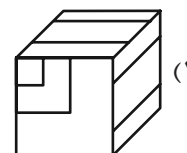
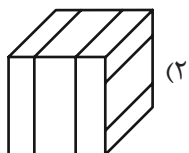
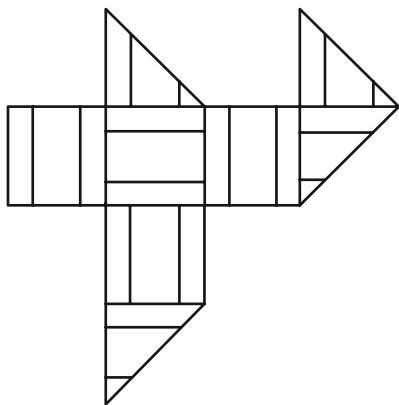
۲۶۷- کدام شکل دوران یافته شکل زیر است؟



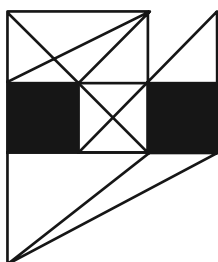
۲۶۸- برگه‌ای را مطابق با مراحل زیر تا و سوراخ کرده‌ایم. شکل باز شده به کدام گزینه شبیه‌تر خواهد بود؟



۲۶۹- از شکل گسترده زیر کدام مکعب ساخته می‌شود؟ پشت برگه کاملاً سفید است.



۲۷۰- در شکل زیر چند مثلث هست که هیچ‌یک از ضلع‌های آن‌ها - کامل یا قسمتی - بر ضلعی از مربع‌های رنگی مماس نیست؟



۵ (۱)

۶ (۲)

۷ (۳)

۸ (۴)

منابع مناسب هوش و استعداد

دوره دوم

استعداد تحلیلی
هوش غیر کلامی
ویژه همه مقاطع

کانون فرهنگی آموزش قلم‌چین

کتابخانه دیجیتال
منطبق بر آخرین تغییرات
آزمون‌های تیزهوشان

شکل‌منظمت - کوبی - چاپکامپیوتر و شکل - بازی‌ها - تصویرهای پرسش‌های ترکیبی

مجموعه سؤالات طبقه‌بندی شده

پیمانه‌ای ۶۰۰



استعداد تحلیلی
هوش کلامی
ویژه همه مقاطع

کانون فرهنگی آموزش قلم‌چین

کتابخانه دیجیتال
منطبق بر آخرین تغییرات
آزمون‌های تیزهوشان

هوش ادبی و ریاضی - هوش منطقی و ریاضی - بازی‌ها و رمزها - فصل ویژه

مجموعه سؤالات طبقه‌بندی شده

پیمانه‌ای ۹۰۰



گروه تولید آزمون

گروه علمی	
نام درس	مسئول درس
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی
درک عمومی ریاضی	دانیال قزوینیان
خلاقیت تصویری و تجسمی	نیوشا طرهانی
گروه مستندسازی	
درک عمومی هنر	
نوید ایزدگشسب، فائزه پیریایی	
درک عمومی ریاضی	
پوپک مقدم، علیرضا زارعی، پرهام طالب خامه	
خلاقیت تصویری و تجسمی	
فائزه پیریایی	

طراحان سؤال (به ترتیب حروف الفبا)	
نگاه به گذشته	
بابک اشکبوس، پارسا انصاری، نیلوفر انصاری، هادی باقرسامانی، سارا تهرانی، احمد رضایی، علیرضا طباطبایی، ارغوان عبدالملکی، رقیه محبی، مونا محمدیاری، حسین مروارید، مهشید مسیبی، نوید میرصادقی	درک عمومی هنر
جواد احمدی شاعر، حمیده ترابی، سعید جعفری کافی آباد، زهرا خلیلی، محمدطاهر شعاعی، بهنام عاطفی، رضا عباسی اصل، نوید عموشیخی، فرشاد فرامرزی، مهرنوش گلدوست، سجاد محمدنژاد، حسن نساری	درک عمومی ریاضی
روژینا آزادی، روشنک اسلامی پور، فرزانه امیریان کاحکی، هادی باقرسامانی، دل آسا برهانی، مهشاد رضائیان، احمد رضایی، هدی زابلی نژاد، نیوشا طرهانی، رقیه محبی، نوید میرصادقی	خلاقیت تصویری و تجسمی
نگاه به آینده	
هادی باقرسامانی، ارغوان عبدالملکی، امیرعلی کریمیان، رقیه محبی، مهشید مسیبی	درک عمومی هنر
ارغوان عبدالملکی	مباحث خواص مواد
ارغوان عبدالملکی، حسین مروارید، ساناز نامدار	مباحث نمایشی
احمد رضایی، مهیار طهماسبی، کوشان کاشی	مباحث موسیقی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفتر چه	طاهره فیضیان
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفتر چه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه آرایی	معصومه نوری
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

www.kanoon.ir

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

درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی «۳»

(بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۹- هنر پیشاکلومی)

قوم مایا معمولاً بر دیوارهای بناهای خود، نقش برجسته‌های نمادین می‌ساختند. از ویژگی‌های نقوش برجسته‌ی آنها، انبوهی و فشردگی صورت‌های شبه انسان و حیوان، و همچنین شکل مکعب‌گونه‌ی آنها است.

۲- گزینه‌ی «۲»

(موشیر مسیبی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌های ۳ و ۷- هنر پیشاتاریفی ایران)

با کشف مناطقی در دشت لوت از جمله تپه یحیی، جیرفت و شهداد در نزدیکی کرمان پرده از اسرار تمدن دیگری در حدود هزاره چهارم پیش از میلاد برداشته شد. آثار مهم ساخته شده در این مناطق را بیش‌تر نمونه‌های سنگی با نقوش معماری در جیرفت دربرگرفته، که به مناطق دیگر باستانی صادر می‌شده است. این آثار سنگی مربوط به هزاره‌ی سوم پیش از میلاد و دوران مس و سنگ جدید است.

۳- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۳- هنر پیشاتاریفی ایران)

زیگورات چغازنبیل، بزرگ‌ترین اثر معماری تمدن ایلام است. این بنا بزرگ‌ترین بنای خشتی جهان محسوب می‌شود.

در این معبد هم‌چنین برای اولین بار در معماری ایران با تکیه بر فنون پیشرفته لعاب از کاشی برای تزئین استفاده شده است.

علاوه بر آن در قسمت در ورودی معبد ردیف میله‌های باریک شیشه‌ای مات به کار رفته که شاید بتوان آن را اولین کاربرد شیشه در تاریخ معماری جهان به حساب آورد.

درهای چوبی این بنا با تزییناتی از تکه‌های شیشه، طلا، نقره و عاج در قالب نقوش مختلف و به شیوه‌ی معرق پوشیده شده بود.

۴- گزینه‌ی «۴»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۴۲- هنر ایران باستان)

از نمونه‌های شاخص حجاری در عصر هخامنشی که شاید اولین نمونه‌ی این عهد نیز باشد، پایه ستون سنگی باقی‌مانده در مجموعه‌ی پاسارگاد است. بر روی این پایه ستون نقش برجسته‌ای به شکل انسان بالدار (فرشته‌ی بالدار) در لباسی ایلامی و با تاجی شاخ مانند (دو شاخ) حجاری شده است. کتیبه‌ی بالای آن هویت این شخصیت را کوروش هخامنشی معرفی می‌کند.

۵- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۵۲- هنر ایران باستان)

تزئینات بناهای اشکانی شامل نقش برجسته و حجاری، گچ‌بری و نقاشی بوده که از این میان می‌توان به نقوش برجسته تنگ سروک، گچ‌بری‌ها و نقاشی‌های کوه خواجه و حجاری و مجسمه‌سازی پالمیر، اشاره کرد.

۶- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۷۳- هنر اسلامی ایران)

ساخت آرامگاه‌های گنبدپوش از سده‌ی سوم به بعد مورد توجه قرار گرفت که ریشه در آتشکده‌های ساسانی دارد.

قدیمی‌ترین آنها آرامگاه امیراسماعیل سامانی است که الهام بخش ساختار آرامگاه‌ها در سده‌های بعدی شد. وجود دو عنصر ایوان و گنبد در شکل اصلی فضا به بناهای مذهبی ایران حالت عظمت و شکوه‌مندی می‌بخشد. ایوان یا همان اتاق، سرسرا و رواق، شیوه‌ای در معماری است که با اقلیم شرق تناسب بسیاری دارد. گنبد، نقطه اوج طراحی طاق به شمار می‌آید که در معماری اسلامی بسیار پیشرفت کرد. این ویژگی‌ها در معماری این دوره به شیوه یا سبک خراسانی شهرت یافت.

۷- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۶- هنر اسلامی ایران)

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 عباسی می‌توان مشاهده کرد. همین چند ملیتی



تحولی چشم‌گیر ادامه می‌یابد. مصر، در مراحل آغازین، متأثر از هنر بین‌النهرین به ویژه سومر بود. اما به تدریج استقلال و عظمت هنری والایی به دست آورد.

۱۱- گزینه‌ی «۲»

(نیلوفر انصاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۳- هنر ژاپن)

در سده ۱۲ میلادی، نوعی نقاشی طوماری با سبک خالص ژاپنی به نام «یاماتو_نه» شکل گرفت که به لحاظ شیوه و موضوع با نقاشی‌های مشابه چینی تفاوت دارد. اگر چینی‌ها نقاشی طوماری را عمدتاً برای منظره‌نگاری به کار می‌بردند، ژاپنی‌ها آن را به خدمت رویدادهای زندگی می‌گرفتند. در سده‌های ۱۵ و ۱۶ میلادی، نقاشان ژاپن به پیروی از نقاشان چینی بر خط‌های شکل‌ساز تاکید می‌کردند؛ ولی از مضمون‌ها و نقش‌های بومی سرزمین خود نیز بهره می‌گرفتند و منظره‌ها، گل‌ها و پرندگان سرزمین خود را نقاشی می‌کردند.

۱۲- گزینه‌ی «۲»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۷۲- هنر مصر)

هنر مصری هنری است محافظه‌کار، سنت‌گرا و دینی که تغییر و تحول در آن به ندرت روی می‌دهد به همین جهت آثار مصری از ساختاری تقریباً یک دست و مفاهیمی مشترک که عموماً مربوط به جهان پس از مرگ است، برخوردارند. مصریان به دنیای پس از مرگ و مسائل مربوط به آن از جمله حفظ و نگهداری اجساد مومیایی شده‌ی بزرگان خود، بسیار اهمیت داده و آثار هنری خویش را اغلب در مقابر پدید آورده‌اند. توجه به جهان پس از مرگ در هنر مصری به حدی است که هنر مصر را «هنر دنیای مردگان» نامیده‌اند.

۱۳- گزینه‌ی «۳»

(هاری باقرسامانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۰۴- هنر روم)

در قرن دوم بعد از میلاد مسیح شاهد ظهور شیوه‌ی تکنیکی تازه‌ای در نقاشی رومی هستیم که به تک‌چهره‌سازی رومی- مصری مشهور است.

بودن هنرمندان دوره‌ی عباسی موجب شده است که آثار این دوره را زیر عنوانی چون مکتب بین‌المللی عباسی قرار دهند.

از کتاب‌های مصور بازمانده از عصر عباسیان، الطریاق دیسقوریدوس (سده‌ی ۷ هجری) و مقامات حریری (اوایل سده‌ی هفتم هجری) را می‌توان نام برد.

۸- گزینه‌ی «۴»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۲۱- هنر بین‌النهرین)

هنر آشوری پس از مدت‌ها اقتباس و تجربه از هنر بابلی و اقوام دیگر آسیای صغیر (ترکیه امروز) که در نقش برجسته‌سازی توانا بودند، سبکی را بنیان گذاشت که منشأ موفقیت‌های حجاران گردید و در زمان آشور نصیرپال دوم تبدیل به هماهنگی بین معماری و هنر تصویری شد.

هنر آشوری در زمان آشور نصیرپال و آشور بانپیال در معماری کاخ‌ها و نقش برجسته‌های دیواری تجلی یافت. نقش برجسته‌ها اغلب به صحنه‌های جنگ، شکار، محاصره شهرها و قلعه‌ها و مراسم مذهبی اختصاص داشت و شاه همچون قهرمان در همه‌جا حضور داشت.

۹- گزینه‌ی «۱»

(موشیر مسیبی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۹۹- هنر اسلامی ایران)

مزار خواجه احمد یسوی نام مکانی است در شهر ترکستان (یسی) واقع در جنوب قزاقستان که خواجه احمد یسوی در آنجا دفن شده است. مسجد و مقبره به دستور تیمور لنگ بنا نهاده شد. در چوبی این بقعه از جمله شاهکارهای چوبی دوران تیموری است.

۱۰- گزینه‌ی «۳»

(سارا تهرانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۷۱- هنر مصر)

سرآغاز تمدن مصر باستان به حدود ۳۰۰۰ ق.م می‌رسد. تمدنی که تا زمان استیلای اسکندر مقدونی بر مصر، یعنی تا حدود ۳۰۰ ق.م، بدون

تحول ریشه در شکل‌گیری هنر خوشنویسی و جایگاه آن در فن کتابت و نگارش قرآن مجید در سده‌ی سوم هجری دارد. هنر خوشنویسی تأثیری عمیق و تعیین‌کننده بر طراحان این دوره داشت و توانست جلوه‌گر همه‌ی هنرهای زمان خود شود و از بناها گرفته تا اشیاء کاربردی را در برگیرد.

۱۷- گزینه‌ی «۱»

(هسین مروارید)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۹۸)

کتابت و نگارگری در دوره‌ی تیموری به اوج و شکوفایی می‌رسد و باعث پدید آمدن مکتب‌های کمال‌یافته‌ی شیراز و هرات می‌شود. مهم‌ترین تحول نگارگری در ادامه با تسلط رنگ قرمز در مکتب شیراز است. تداوم سنت هنری دوران جلایری نیز با تسلط رنگ آبی در مکتب هرات به کار می‌رود.

۱۸- گزینه‌ی «۱»

(سارا تهرانی)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۷۸، هنر پین)

یکی از سلسله‌هایی که هنرها را رونق بخشید، سلسله‌ی تانگ بود. اگرچه از این دوره نقاشی‌های اندکی بر جای مانده است اما مسلم است که پیوندهای مشترک میان خوشنویسی و نقاشی چینی در این زمان ایجاد شده و در همین روزگار بود که نقاشی روی کاغذ و طومارهای ابریشمی متداول شد و نقاشی از گل و پرندگان نیز رواج یافت. پس از فروپاشی امپراتوری تانگ، سلسله‌ای به نام سونگ قدرت را به دست گرفت. در این دوره هنرها توسعه یافت و به ویژه نقاشی و منظره-نگاری به بالاترین حد تکامل خود رسید.

۱۹- گزینه‌ی «۴»

(موشیر مسیبی)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۱۳۲)

فوتوریسم «آینده‌نگری» جنبشی در نقاشی و تندیس‌سازی بود که در شهر میلان ایتالیا شکل گرفت. فوتوریست‌ها بیش‌ترین استقبال را از جنبش کوبیسم کردند. آن‌ها تلاش کردند صورت پویاتری از کوبیسم را ارائه کنند. «مارینتی» با انتشار بیانیه‌ای، «مرگ هنر گذشته» و «تولد هنر آینده» را

در این شیوه با استفاده از تکنیک رنگ-موم شبیه‌سازی با توجه به ضوابط سایه‌پردازی و برجسته‌نمایی دقیق اجرا شده است.

۱۴- گزینه‌ی «۱»

(سارا تهرانی)

(آشنایی با هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۸۱- سبک‌های هنری و شناخت هنرمندان)

همان‌گونه که توده و حجم در مجسمه اهمیت دارد، فضا نیز به همان نسبت حائز اهمیت و توجه است. مجسمه‌سازان در قرون گذشته تنها به حجم توپر مجسمه‌ها توجه داشته و به فضا توجهی نداشته‌اند. از نظر آن‌ها فضا فقط مکانی بوده که اجسام در آن قرار می‌گرفتند. هم‌زمان با تحول «کوبیسم» در نقاشی، ارتباط میان حجم و فضا برای مجسمه‌سازان مطرح شد. چنان‌چه در آثار مجسمه‌سازانی چون «جاکومتی» «بوچیونی» و «ناوم گابو» بیان خاصی از فضا دیده می‌شود.

۱۵- گزینه‌ی «۱»

(هاری باقرسامانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۰۰- هنر اسلامی ایران)

کاشی معرق: نوعی تزئینات کاشی کاری که از بریدن و کنار هم گذاشتن کاشی‌های رنگارنگ در طرح‌ها و نقوش سنتی به کار می‌رود.

در دوره‌ی تیموری استفاده از کاشی معرق برای تزئین بنا، بسیار رواج داشت. نمونه‌ی بارز آن را می‌توان در کاشی‌کاری مسجد گوهرشاد و مسجد کبود تبریز دید. (مدرسه‌ی غیاثیه و مسجد بی‌بی‌خاتون نیز که نامشان در کتاب ذکر شده است از نمونه‌های کاشی‌کاری معرق هستند.) در سایر گزینه‌ها نیز هنر کاشی معرق به چشم می‌خورد ولی مسجد چهارباغ اصفهان مربوط به دوره‌ی صفوی و گنبد سلطانیه و مسجد جامع ورامین مربوط به دوره‌ی ایلخانی هستند.

۱۶- گزینه‌ی «۳»

(موشیر مسیبی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۷۴)

از دیگر تحولات هنری در سده‌ی سوم و چهارم هجری قمری در ایران، تزئین سفالگری با هنر خوشنویسی در خراسان (شهر نیشابور) است. این



«بوچیونی» یا «بوتچونی»، از جمله هنرمندان فتوریستی بود که با استفاده از ریتم، تکرار و ترکیب قسمت‌هایی از مجسمه با فضا، مفهوم حرکت را در آثارش به وجود آورد. مهم‌ترین کار او، «شکل‌های بدیع تداوم در فضا» نام دارد که با جلوه‌های شکلی و فضایی، عنصر حرکت را القاء می‌کند.

گزینه‌های دیگر:

«ناثوم گابو» و «الکساندر کالدرا» با ساخت عناصر و اجزای متحرک در مجسمه، بیانی مستقیم از مفهوم حرکت در مجسمه‌سازی را خلق کردند.

با اینکه در کارهای «اگوست رودن» احساس حرکت به بیننده منتقل می‌شود، اما این حرکت در فرم مجسمه پنهان است؛ به عبارت دیگر، مجسمه‌های «رودن» پرجنبش و حرکت‌زا هستند، اما لحظه‌ای دیگر به حرکت در می‌آیند.

(نویر میرصادقی)

۲۳- گزینه‌ی «۲»

(تاریخ هنر یونان، صفحه‌ی ۱۰۹)

تندیس‌سازی و حجاری در آغاز دوره‌ی گوتیک وابسته به معماری بود و اغلب زینت‌بخش دوسوی ورودی‌ها بود، اما کم‌کم ساخت تندیس‌هایی که به بنا وابسته نبودند نیز رایج شد. بهترین نمونه‌ی تندیس‌سازی‌های گوتیک در جانب ورودی‌های کلیسای شارتر بازنمایی شده‌اند و نخستین اقدام در احیای تندیس‌سازی با عظمت پس از دوره یونان و روم باستان بود. از ویژگی‌های تندیس‌سازی گوتیک، طبیعت‌گرایی، چهره‌های آرام‌بخش، جامه‌پردازی (نمایش چین و شکن‌های لباس) و توجه به خصوصیات فردی است.

(بابک اشکبوس)

۲۴- گزینه‌ی «۴»

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۲۰- سبک‌های هنری و شناخت هنرمندان)

سر داد. فوتوریست‌ها به‌ستایش دنیای نوین، ماشین، سرعت و خشونت پرداختند. آن‌ها می‌خواستند هنر را به زندگی نزدیک کنند و حرکت را جوهر زندگی امروزی می‌دانستند. تأکید آن‌ها بر نور و حرکت بود. دوران شکوفایی این جنبش در پایان جنگ جهانی رو به‌زوال گذاشت.

(هایری باقرسامانی)

۲۰- گزینه‌ی «۳»

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۹۶- هنر یونان)

مهم‌ترین آثار نقاشی به‌دست‌آمده از تمدن یونان باستان بر روی سطوح گلدان‌ها و بشقاب‌ها است.

(علیرضا طباطبایی)

۲۱- گزینه‌ی «۱»

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌های ۷۰، ۷۲، ۸۳ و ۸۴)

سومریان برای نمایش پیکره‌ها و مجسمه‌هایشان اصول و قواعد خاصی را رعایت می‌کردند. آن‌ها برای نمایش پیکره‌ها، لباس‌ها، چشمان و پاها به‌خصوص دست‌ها را در حالت دعا به روی سینه قرار می‌دادند.

در باسمه‌های ژاپنی جلوه‌های زندگی روزمره و فرهنگ توده‌ی شهرنشین انعکاس می‌یافت. صحنه‌های عاشقانه، جنگاوران افسانه‌ای و تاریخی، صحنه‌های تئاتر عامیانه (کابوکی)، چهره‌سازی از هنرپیشگان محبوب و محیط داخل خانه، موضوعات متداول در باسمه‌های ژاپنی بود. بعدها موضوعات دیگری چون گل، پرنده، حیوان و منظره نیز به فهرست باسمه‌های ژاپنی افزوده شد.

باید توجه داشت که با وجود آن‌که منظره‌نگاری همواره جایگاه خاصی در نقاشی چینی داشته است اما مضامین دنیوی همچون صحنه‌های زندگی مردم، زنان درباری، حیوانات، به‌ویژه اسب و گل‌ها و گیاهان و پرندگان در نقاشی چینی به چشم می‌خورد.

توجه به جهان پس از مرگ در هنر مصری به حدی است که هنر مصر را «هنر دنیای مردگان» نامیده‌اند.

(بابک اشکبوس)

۲۲- گزینه‌ی «۲»

(آشنایی با هنرهای تپسی، صفحه‌ی ۷۹)

هم‌چنین پیکره‌های کوتاه‌قامت، صورت‌های تمام‌رخ با دهان تنگ و چشمان مورب و قلم‌گیری که بازمانده از سنت مانوی است از دیگر ویژگی‌های نگارگری این دوره است. بنا به اسناد تاریخی، نخستین نمونه‌ی نقاشی کتاب در این دوره، «اندرنامه» (قابوس‌نامه) است. اما شاخص‌ترین اثر کتاب فارسی مصور کتاب «ورقه و گلشاه» است که در آن پیوند شعر و نقاشی به طور کامل مشهود است.

۲۸- گزینه‌ی «۴» (موتا ممدیاری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌های ۱۰۰ و ۱۰۱)

کلیساهای گنبددار به عنوان الگو در قلمرو بیزانس (یونان و اروپای شرقی و غربی) رواج یافت. دو کلیسای معروفی که به این شیوه ساخته شدند، کلیسای ایاصوفیه و سن‌ویتاله است که دارای نقشه‌ی متمرکز، گنبددار، ظاهری ساده با درونی پرتجمل هستند. این کلیساها ترکیبی از هنر یونانی-رومی با عناصر میراث‌های شرقی (ایران و سوریه) هستند.

۲۹- گزینه‌ی «۲» (امیر رضایی)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌های ۷۳، ۱۳۱ و ۱۳۲)

در «مینی‌مالیسم» ذهن مخاطب تحت تأثیر سطوح، حجم‌ها، اندازه‌ها، نورهای رنگی، ریتم و ... قرار می‌گیرد. هدف هنرمند، تلاش برای ایجاد نظم منطقی میان شکل‌ها و تکرار آن‌ها در فضا است تا درک جدیدی از شکل و فضا را ارائه دهد. این آثار اغلب مجموعه‌ای منظم و ساده از نمونه‌های سطح یا حجم مشابه‌اند که امکان جابه‌جایی و گسترش آن‌ها در فضا وجود دارد و در یک نظم ریاضی چیده شده‌اند. آثار نقاشی مینی‌مالیسم خطای بصری «آپ آرت» را رد می‌کرد. آثار مینی‌مالیسم بیش‌تر شامل حجم‌های سه‌بعدی چیده‌شده در فضا است.

نظریه‌ی معماران اوایل سده‌ی بیستم، راه را به سوی تشکیل مدرسه‌ای به نام «باهاوس» گشود که هدف آن پیوند هنر و صنعت و نوعی نگرش عملی و کاربردی به هنر بود. طرز فکر هنری این مکتب بر این مبنا

«ساندرا بوتچلی»، با تأکید بر عنصر رنگ و به‌کارگیری خطوط نرم و پرتحرک، لطافت شاعرانه‌ی بی‌سابقه‌ای را وارد نقاشی خود کرد. «بوتچلی» به عنوان حلقه‌ی رابط میان رنسانس آغازین و اوج رنسانس برشمرده می‌شود.

۲۵- گزینه‌ی «۴» (رقیه مهبی)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۱۲۶- سبک‌های هنری و شناخت هنرمندان)

در دوره‌ی باروک به علت وجود حکومت‌های متمرکز و مستبد، نوعی معماری به وجود آمد که مقیاسی عظیم داشت تا نمایانگر قدرت حاکم باشد. در این معماری به جای اشکال خاص هندسی از اشکال منحنی و بیضی استفاده می‌شد. محوطه‌سازی اطراف ساختمان هم در جهت نشان دادن حاکمیت ساختمان بر محیط اطرافش شکل می‌گرفت. به این معنی که دیدهای مستقیم و وسیع را با محوطه‌سازی به سمت ساختمان جهت می‌دادند. یک نمونه از آن کاخ ورسای در فرانسه است. کلیساهای باروک نیز در آلمان از نمونه‌های مهم این سبک به شمار می‌آیند که در آن‌ها سطوح منحنی و تزئینات پرکار با رنگ سفید به‌کار گرفته شده است.

۲۶- گزینه‌ی «۴» (نویر میرصارتی)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌های ۱۱۳ و ۱۱۴)

پیشگام معماری دوره‌ی رنسانس، فیلیپو برنولسکی، برای نخستین‌بار اندازه‌های دقیق بناهای رومی را به دست آورد و متوجه شد این بناها در جز و کل با هم هماهنگ و متناسب هستند.

۲۷- گزینه‌ی «۲» (ارغوان عبدالملکی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۸۲)

مهم‌ترین ویژگی هنر نگارگری سده‌های چهارم تا ششم هجری را می‌توان در استفاده از رنگ سرخ زمینه، پر کردن زمینه با نقوش اسلیمی، پوشش لباس‌های بدون چین و چروک و شیوه‌ی ترسیم انتزاعی نقوش گیاهی دانست.



شکل داده شده سه صفحه‌ی تقارن دارد.

(سراسری - ۱۴۰۱)

۳۴- گزینه‌ی «۱»

(تقارن)

شکل محور تقارن و مرکز تقارن ندارد. دقت کنید که مربع وسط دقیقاً در مرکز شکل قرار ندارد.

(پوار احمدی شاعر)

۳۵- گزینه‌ی «۳»

(تقارن)

اگر تصویر ساعت در آینه ۵:۴۵ باشد، ساعت اصلی ۶:۱۵ است. برای این که به ساعت ۲۳:۱۵ برسیم، باید ۱۵ به عقب برگردیم که به ساعت ۶ برسیم، ۶ ساعت به عقب برمی گردیم تا به ساعت ۱۲ (یا صفر) برسیم. تا ساعت ۲۳:۱۵ باید ۴۵ به عقب برگردیم. بنابراین داریم:

$$\text{ساعت } ۱۵' + ۶ + ۴۵' = ۷$$

(سعید قاسمی)

۳۶- گزینه‌ی «۲»

(هوش و فلاقت هنری)

توجه نمایید که شرط اصلی برای ساخت یک مثلث این است که مجموع اندازه‌های ۲ ضلع از ضلع سوم بزرگ‌تر باشد. بنابراین قطعات ۱۱۱ و ۱۲۲ قابل قبول است.

ضلع سوم	ضلع دوم	ضلع اول
۱۷	۱	۱
۲۴	۱	۱
۳۴	۱	۱
۲۷	۲	۱

(مسئله فاطمی)

۳۷- گزینه‌ی «۳»

(شمارش بدون شمردن)

حالت (۱) رقم سمت چپ ۶ و رقم سمت راست ۲ یا ۴ باشد.

$$۱ \times ۳ \times ۲ \times ۲ = ۱۲$$

بود، که هر اثر هنری از ترکیب اجزای اولیه‌ای ایجاد می‌شود که دارای همان اشکال ساده، مانند مکعب، کره و مخروط است. آن‌ها هم‌چنین سعی داشتند گونه‌ای از هنر را مطرح کنند که دارای کاربرد وسیعی در زندگی باشد.

«فرانک لوید رایت» قابل به نوعی معماری زنده یا ارگانیک بود که به زعم وی باید با طبیعت رابطه‌ای تنگاتنگ داشته باشد.

۳۰- گزینه‌ی «۲»

(بابک اشلبوس)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۲۹)

«ال گرکو» در ابتدا بر مبنای الگوهای بیزانسی طراحی و نقاشی می‌کرد. او بعد از مدتی، با هنر رنسانس آشنا شد، اما می‌خواست خود را از قواعد خشک و رسمی رنسانس و کلاسیک رها کند. برای همین، شیوه‌ی بیزانسی را با انسان‌گرایی اومانیزم در هم آمیخت تا با اغراق در تناسبات و ترکیب‌بندی، بتواند احساسات درونی خویش را آشکار سازد. آثار «ال گرکو» بیانگر اندیشه‌ها و عواطف شدید مذهبی او است.

درک عمومی ریاضی

۳۱- گزینه‌ی «۳»

(حسن نساری)

(دوران)

دوران‌هایی با ضریب صحیحی از ۶۰ درجه، می‌توانند شکل را بر روی خودش منطبق سازند.

$$۱۲۰ = ۶۰ \times ۲ = \text{زاویه‌ی دوران}$$

۳۲- گزینه‌ی «۱»

(حسن نساری)

(تقارن)

نقش مورد نظر، دارای مرکز تقارن و فاقد محور تقارن است (برگ‌های دور نقش باعث می‌شوند که شکل فاقد محور تقارن باشد).

۳۳- گزینه‌ی «۲»

(مهیره تراهی)

(تقارن)



پس این کتاب ۳۴۰ صفحه دارد و چون صفحات با شماره‌ی فرد مد نظر است، جواب ۱۷۰ است.

(بهنام عاطفی)

۴۱- گزینه‌ی «۱»

(معادلات پیروی)

جرم قطعه‌ی آهنی = x

جرم قطعه‌ی آلومینیومی = y

$$\begin{cases} 6x + 3y = 422 \\ x + 5y = 342 \end{cases} \Rightarrow (-6) \times \begin{cases} 6x + 3y = 422 \\ x + 5y = 342 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 6x + 3y = 422 \\ -6x - 30y = -2052 \end{cases}$$

$$-27y = -1620 \Rightarrow y = 60 \text{ گرم}$$

$$6x + 3y = 422 \xrightarrow{y=60} 6x = 252 \Rightarrow x = 42 \text{ گرم}$$

$$\frac{5}{4}(x+y) \Rightarrow \left(\frac{5}{4}\right)(102) = 255 \text{ گرم}$$

(نوید عموشیانی)

۴۲- گزینه‌ی «۴»

(درصد و معادلات پیروی)

مقدار ماده‌ی خالص = غلظت
مقدار کل محلول

$$0.7 = \frac{5x \cdot 0.96}{5+x} = \frac{4.8}{5+x}$$

$$\Rightarrow 4.8 = 3.5 + 0.7x$$

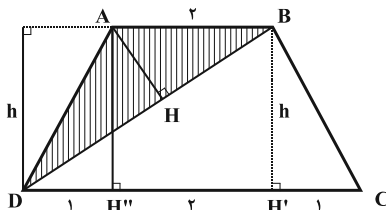
$$\Rightarrow 4.8 - 3.5 = 1.3 = 0.7x$$

$$\Rightarrow x = \frac{1.3}{0.7} \approx 1.85 \text{ lit}$$

(فرشاد خرامرزی)

۴۳- گزینه‌ی «۳»

(مساحت و روابط طولی)



$$S_{ABCD} = \frac{1}{2} BH'(AB + CD) \Rightarrow 9 = \frac{1}{2} BH'(2 + 4)$$

$$\Rightarrow h = BH' = 3$$

حالت ۲) رقم سمت چپ ۵ و رقم سمت راست ۲ یا ۴ یا ۶ باشد.

$$1 \times 3 \times 2 \times 3 = 18$$

$$12 + 18 = 30$$

تعداد کل جواب‌ها برابر است با:

(معرنوش گلرست)

۳۸- گزینه‌ی «۴»

(درصد)

درآمد شرکت داروسازی در سال قبل و امسال را به ترتیب با R_1 و R_2 نشان می‌دهیم:

$$R_2 = 1/4 R_1$$

R_1 ۲۰٪ = میزان بودجه‌ی پژوهش در سال قبل

R_2 ۱۵٪ = میزان بودجه‌ی پژوهش امسال

$$\frac{15R_2 - 20R_1}{20R_1} = \frac{15(1/4R_1) - 20R_1}{20R_1} = \frac{1R_1}{20R_1} = \frac{1}{20} = 5\%$$

(زهرا قلبی)

۳۹- گزینه‌ی «۴»

(پیرو و معارله)

اگر دو عدد طبیعی متوالی را x و x+1 فرض کنیم، مجموع مربعات آن‌ها $x^2 + (x+1)^2$ خواهد بود، پس:

$$x^2 + (x+1)^2 = 25 \Rightarrow x^2 + x^2 + 2x + 1 = 25$$

$$\Rightarrow 2x^2 + 2x - 24 = 0 \xrightarrow{+2} x^2 + x - 12 = 0 \Rightarrow (x+4)(x-3) = 0$$

$$\begin{cases} x+4=0 \Rightarrow x=-4, x+1=-3 \\ x-3=0 \Rightarrow x=3, x+1=4 \end{cases}$$

از آن‌جا که اعداد -۳ و -۴، اعداد طبیعی نیستند قابل قبول نخواهند بود.

بنابراین دو عدد طبیعی متوالی مورد نظر، ۳ و ۴ هستند و عدد کوچک‌تر، ۳ است.

(سپار ممبرنژار)

۴۰- گزینه‌ی «۳»

(هوش و فلاقیت عددی)

رقم ۹: $9 \times 1 = 9$ عدد یک رقمی

رقم ۹۰: $90 \times 2 = 180$ عدد دو رقمی

رقم ۳x: $x \times 3 = 3x$ عدد سه رقمی

$$9 + 180 + 3x = 912 \Rightarrow 3x = 723 \Rightarrow x = 241$$

۲۴۱ عدد سه‌رقمی $\Rightarrow 100 - 101 - 102 - \dots - 240$

بنا به روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABC، داریم:

$$BH^2 = CH \cdot AH \Rightarrow 36 = 4AH \Rightarrow AH = 9$$

$$\Rightarrow AC = 13$$

$$AB^2 = AH \cdot AC = 9 \times 13$$

$$\Rightarrow AB = 3\sqrt{13}$$

محیط مستطیل ABCD از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$2(AB + BC) = 2(3\sqrt{13} + 2\sqrt{13}) = 10\sqrt{13}$$

(قرن‌شار قرن‌امریزی)

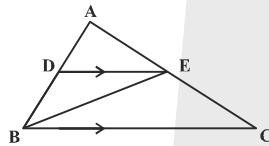
۴۶- گزینه‌ی «۱»

(تشابه و مساحت)

$$DE \parallel BC \Rightarrow \triangle ADE \sim \triangle ABC, k = \frac{AD}{AB} = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle ABC}} = k^2 = \frac{4}{25}$$

$$\Rightarrow S_{\triangle ADE} = \frac{4}{25} S_{\triangle ABC} \quad (1)$$



$$\frac{S_{\triangle BEC}}{S_{\triangle ABE}} = \frac{EC}{AE}$$

$$DE \parallel BC \xrightarrow{\text{قضیه‌ی تالس}} \frac{EC}{AE} = \frac{BD}{AD} = \frac{3}{2}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{S_{\triangle BEC}}{S_{\triangle ABE}} = \frac{EC}{AE} \\ \frac{EC}{AE} = \frac{BD}{AD} = \frac{3}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{S_{\triangle BEC}}{S_{\triangle ABE}} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{S_{\triangle BEC}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{3}{5} \Rightarrow S_{\triangle BEC} = \frac{3}{5} S_{\triangle ABC} \quad (2)$$

از (۱) و (۲) داریم:

$$\frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle BEC}} = \frac{\frac{4}{25} S_{\triangle ABC}}{\frac{3}{5} S_{\triangle ABC}} = \frac{4}{15}$$

(سعیر یغفری کافی‌آبار)

۴۷- گزینه‌ی «۲»

(زاویه در دایره)

$$\widehat{AB} + \widehat{BC} + \widehat{CD} + \widehat{AD} = 360^\circ$$

$$\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD} \Rightarrow 3\widehat{BC} + \widehat{AD} = 360^\circ \quad (1)$$

$$\widehat{O} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{AD}}{2} = 40^\circ \Rightarrow \widehat{BC} - \widehat{AD} = 80^\circ \quad (2)$$

$$(1), (2) \Rightarrow \begin{cases} 3\widehat{BC} + \widehat{AD} = 360^\circ \\ \widehat{BC} - \widehat{AD} = 80^\circ \end{cases}$$

$$4\widehat{BC} = 440^\circ \Rightarrow \widehat{BC} = 110^\circ$$

$$(2) \Rightarrow \widehat{AD} = 30^\circ \Rightarrow \widehat{ACD} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$$

$$\triangle BH'D : BD^2 = BH'^2 + DH'^2 = 9 + 9 = 18$$

$$\Rightarrow BD = \sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2}$$

$$S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} AB \times h = \frac{1}{2} AH \times BD$$

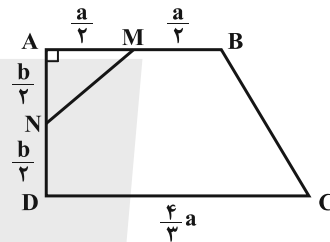
$$\Rightarrow AB \times h = AH \times BD \Rightarrow 2 \times 3 = AH \times 3\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow AH = \frac{2 \times 3}{3 \times \sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

(سعیر یغفری کافی‌آبار)

۴۴- گزینه‌ی «۴»

(مساحت)



با در نظر گرفتن $AB = a$ و $AD = b$ ، مطابق شکل داریم:

$$S_{\triangle AMN} = \frac{1}{2} \times AM \times AN = \frac{1}{2} \left(\frac{a}{2} \right) \left(\frac{b}{2} \right) = \frac{1}{8} \times ab$$

طبق فرض سؤال $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{4}$ ، پس داریم:

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

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2} (AB + CD) \times AD$$

$$= \frac{1}{2} \left(a + \frac{4}{3} a \right) \times b = \frac{7}{6} ab$$

$$\Rightarrow \frac{S_{\triangle AMN}}{S_{ABCD}} = \frac{\frac{1}{8} ab}{\frac{7}{6} ab} = \frac{3}{28}$$

(رضا عباسی اصل)

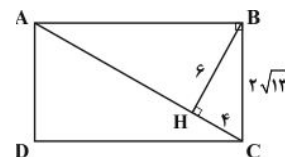
۴۵- گزینه‌ی «۲»

(روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه)

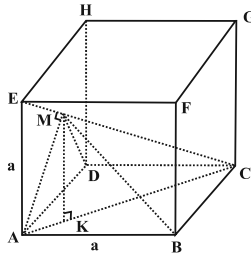
به کمک قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$\triangle BHC : HC^2 = (2\sqrt{13})^2 - 6^2$$

$$= 4 \times 13 - 36 = 52 - 36 = 16 \Rightarrow HC = 4$$



AM ارتفاع وارد بر وتر CE در مثلث قائم الزاویه‌ی ACE است، پس به کمک روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه داریم:



$$AC^2 = CM \times CE \Rightarrow (a\sqrt{2})^2 = CM \times a\sqrt{2} \Rightarrow CM = \frac{2a}{\sqrt{2}}$$

$$\Delta AEC : MK \parallel AE \Rightarrow \frac{MK}{AE} = \frac{CM}{CE} \Rightarrow \frac{MK}{a} = \frac{\frac{2a}{\sqrt{2}}}{a\sqrt{2}} = \frac{2a}{2a} = 1$$

$$\Rightarrow MK = \frac{2}{3}a$$

$$V_{هرم} = \frac{1}{3}MK \times S_{ABCD} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3}a \times a^2 = \frac{2}{9}a^3$$

پس حجم هرم، $\frac{2}{9}a^3$ حجم مکعب است.

خلاصیت تصویری و تجسمی

(روشنگ اسلامی پور)

۵۱- گزینه‌ی ۱

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۳۱)

اثر امل برتلینگ- این اثر بر اساس ترکیبی از سطوح مثلث به وجود آمده است و سطوح مورب مثلث، ناپایداری و تزلزل را به نمایش گذاشته‌اند.

(هاری باقرسامانی)

۵۲- گزینه‌ی ۱

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۲۹- عناصر بصری)

نگاره‌ی «اسکندر و هفت دانشمند» از خمسه‌ی نظامی منسوب به کمال‌الدین بهزاد نگارگر مکتب هرات (تیموری) است. در آثار بهزاد پیکره‌ها پرتحرک هستند.

دایره به عنوان شکل زیرساخت ترکیب پیکره‌ها در نقاشی ایرانی، هم در دوره‌ی تیموری و هم در دوره‌ی صفوی مورد استفاده‌ی اساتید نقاشی ایرانی قرار گرفته است.

(نیوشا طرهانی)

۵۳- گزینه‌ی ۲

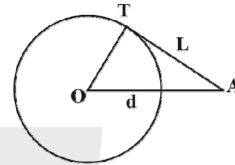
(مبانی هنرهای تجسمی - صفحه‌ی ۳۰)

۴۸- گزینه‌ی ۴

(روابط طولی در دایره)

اگر فاصله‌ی نقطه‌ی A از مرکز دایره را d در نظر بگیریم، از آن جا که شعاع دایره بر مماس در نقطه‌ی تماس عمود است، مطابق قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$d^2 = r^2 + L^2 = r^2 + \frac{16}{9}r^2 = \frac{25}{9}r^2 \Rightarrow d = \frac{5}{3}r$$



$$L = \frac{4}{3}r \Rightarrow r = \frac{3}{4}L$$

کم‌ترین فاصله‌ی نقطه‌ی A از محیط دایره برابر است با:

$$d - r = \frac{5}{3}r - r = \frac{2}{3}r = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}L = \frac{1}{2}L$$

(فرشاد خرامری)

۴۹- گزینه‌ی ۱

(روابط طولی در دایره)

هرگاه از مرکز دایره بر وتری از آن دایره، عمود رسم کنیم، پاره‌خط عمود، آن وتر را نصف می‌کند:

$$CH' = H'D = 2cm$$

$$AH = HB = 4cm$$

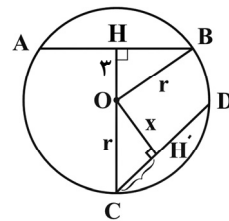
به کمک قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

$$r^2 = 3^2 + 4^2 = 25 \Rightarrow r = 5$$

$$\Delta OH'C : r^2 = x^2 + CH'^2$$

$$\Rightarrow 25 = x^2 + 4 \Rightarrow x^2 = 21$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{21}$$



(مهم‌ظاهر شعاعی)

۵۰- گزینه‌ی ۲

(امیام هندسی)

یال مکعب را a در نظر می‌گیریم. بنابراین قطر مکعب $CE = a\sqrt{3}$ و

قطر مربع $AC = a\sqrt{2}$ است. ارتفاع هرم به رأس M و قاعده‌ی

ABCD، معادل MK است.

(نیوشا طرهانی)

۵۹- گزینه‌ی «۳»

(مبانی هنرهای تسمی - صفحه‌ی ۱۸۱)

در نقاشی کوبیسم به طور هم‌زمان بخش‌های گوناگون یک شکل یا یک موضوع از زاویه‌های مختلف دیده و ترسیم می‌شود و بدین ترتیب نقش زمان در دیدن اشیاء تأثیرگذار است. اما در عین حال نه تنها واقع‌نمایی در اثر مورد توجه قرار نمی‌گیرد، بلکه روایت‌گری جای خود را به دوبعدنمایی می‌سپارد.

(روژینا آزاری)

۶۰- گزینه‌ی «۴»

(کارگاه چاپ‌رستی، ۱، صفحه‌ی ۸ - چاپ‌رستی و شناخت ابزار و تکنیک)

تصویر داده شده متعلق به کامیل پیسارو هنرمند سبک امپرسیونیسم است که با استفاده از چاپ فلز (اچینگ و درای پوینت) انجام شده است.

(نویر میرصادقی)

۶۱- گزینه‌ی «۳»

(کارگاه چاپ دستی، ۱، صفحه‌ی ۱۵)

نخستین چاپخانه‌ی مجهز به دستگاه‌های لیتوگرافی در تبریز دایر شد و نخستین کتابی که چاپ کرد، قرآن بود.

(سراسری - ۱۴۰۲)

۶۲- گزینه‌ی «۴»

(فقط در گرافیک، صفحه‌ی ۱۲۵)

اثر داده شده، یک قدح سفالی از نیشابور برای سده‌ی سوم یا چهارم هجری است. دور این قدح، به خط کوفی متنی برای سلامتی و برکت و تندرستی نوشته شده است که قوانین خط کوفی را کاملاً رعایت کرده است. استفاده‌ی درست از خط و چرخش تیرگی‌ها و روشنی‌های این ظرف سفالی، باعث تعادل کلی بصری شده است. ولی سطوح سیال در طراحی حروف آن دیده نمی‌شود.

(سراسری - ۹۴)

۶۳- گزینه‌ی «۳»

(منابع آزاد - درک تصویر)

در تصویر، مداد به عنوان سمبل تفکر و اندیشیدن استفاده شده است. حالت برانگیخته‌ی نوک تیز مدادها استعاره‌ای از جنگ است. طرز قرارگیری بدن‌های مدادها در کنار هم و حالت انحنایی که با رفتن در عمق ایجاد شده، به القای معنای صلح و آرامش کمک می‌کند.

مالویچ نقاش روسی که شیوه‌ی او را سوپرماتیسم می‌نامند، سعی داشت جوهره‌ی اشکال طبیعت را در سطوح و شکل‌های هندسی با رنگ‌های خالصی به نمایش بگذارد.

(نیوشا طرهانی)

۵۴- گزینه‌ی «۴»

(طراحی - ۱، صفحه‌ی ۳۳)

سختی یا نرمی مداد به نسبت ترکیب خاک رس با گرافیت بستگی دارد. هر چه میزان خاک رس بیش‌تر باشد، مداد سخت‌تر می‌شود. مدادهای نرم با علامت B، برای طراحی بسیار مناسب‌اند. هر چه شماره B بالاتر باشد، مغز مداد نرم‌تر است. برای مثال: مداد B۶ از مداد B۴ نرم‌تر است.

(هری زابلی‌نژاد)

۵۵- گزینه‌ی «۳»

(فقط در گرافیک، صفحه‌های ۶۰ و ۶۱)

خط طغرا که گونه‌ای تزئینی است، به عنوان مهر و امضاء بر سر نامه‌ها و فرمان‌های حکومتی به کار می‌رفت و بعدها بر روی سکه‌ها و نگین انگشترها نیز نقش شد. پیشینه‌ی این خط به دوران سلجوقی می‌رسد. این خط به ویژه با قلم‌های ثلث، رقاغ و دیوانی اجرا شده است.

(رقیه مهبی)

۵۶- گزینه‌ی «۴»

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۷۷ - فنون بصری)

مجسمه‌ی مورد نظر اثر «لوتیس نولسون» است که با سطح ایجاد شده است.

(نیوشا طرهانی)

۵۷- گزینه‌ی «۱»

(طراحی - ۱، صفحه‌ی ۱۱۸)

در نقاشی‌های مصری می‌توان استفاده از پرسپکتیو سطحی را دید.

(رقیه مهبی)

۵۸- گزینه‌ی «۴»

(مبانی هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۳۳ - سبک‌شناسی و شناخت آثار و هنرمندان)

«ژاک لیپ‌شیتز» یکی از پیشگامان مجسمه‌سازی کوبیست به شمار می‌آید که بعدها با دست‌یابی به سبکی مبتنی بر صور زنده نما و بیان‌گر راهی جدید در برابر این هنر گشود. سرها و پیکره‌ها را تا حد ساختاری متشکل از حجم‌های ساده کاهش می‌داد و برخی سطوح را رنگ می‌کرد. (دایرة‌المعارف هنر، پاکباز)

۶۴- گزینه‌ی «۱»

(نیوشا طرهانی)

(مبانی هنرهای تسمی - صفحه‌ی ۲۱)

در آثار نقاشان طبیعت‌گرا که شکل‌های اشیاء به دقت ترسیم می‌شوند، وجود خط به عنوان پایه‌ی اصلی طرح قابل مشاهده است. اگرچه ممکن است تیرگی و روشنی و یا رنگ‌های جای خطوط را گرفته باشند. در آثار نقاشان امپرسیونیست خط فاقد صراحت است و از ثبات و پایداری برخوردار نیست. در آثار اکسپرسیونیستی خط با اغراق و صراحت بیش‌تری دیده می‌شود و همه‌ی انرژی بصری خود را به نمایش می‌گذارد. در آثار انتزاعی خطوط نمایشگر اشیاء نیستند اما نقش آن‌ها در ساختار بصری و هندسی آثار کاملاً مشهود است.

۶۵- گزینه‌ی «۲»

(قارچ از کشور - ۱۳۰۱)

(قط، گرافیک، صفحه‌ی ۱۱۷ - نشانه‌شناسی)

اساس نشان مورد نظر، بداهه‌نویسی است.

۶۶- گزینه‌ی «۴»

(نیوشا طرهانی)

(کلرگاه چاپ دستی، صفحه‌ی ۹)

روش لیتوگرافی در قرن هجدهم میلادی توسط «آلوئیس زنفلدر» به وجود آمد که بعدها به فراگیرترین شکل چاپ در سده‌های نوزدهم و بیستم تبدیل شد و پس از طی مراحلی در شکل صنعتی شده خود به نام «چاپ افست» معروف گردید.

۶۷- گزینه‌ی «۱»

(فرزانه امیربان‌کُلکی)

(مبانی هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۸ - درک تصویر)

در تصویر مورد نظر، یک مغازه‌ی کفش‌فروشی با انواع کفش‌ها دیده می‌شود. کفش‌های مندرس فروشنده در پایین تصویر، توجه مخاطب را جلب می‌کند و می‌تواند تداعی‌گر ضرب‌المثل «کوزه‌گر از کوزه شکسته آب می‌خورد» باشد.

هم‌چنین دو ضرب‌المثل گزینه‌های «۳» و «۴» به معنای توانگری در قناعت از این تصویر برداشت می‌شود. اما ضرب‌المثل «هر که بامش بیش، برفش بیش‌تر» به این معنی که ثروت زیاد، آسودگی به بار نمی‌آورد، هیچ ارتباطی با تصویر ندارد.

۶۸- گزینه‌ی «۱»

(امیر رضایی)

(کلرگاه چاپ دستی، صفحه‌های ۱۰۹ و ۱۱۰، چاپ دستی)

«مونوپرینت (monoprint)»: تک‌چاپ. یک نسخه از یک سری نسخه‌ی چاپی غیرمشابه از یک کلیشه یا واسطه‌ی چاپی، که در همه‌ی آنها یک عنصر مشترک (بافت، رنگ، نقش یا طرح) وجود داشته باشد. مونوپرینت با مونوتایپ متفاوت است و نباید با آن اشتباه گرفته شود.

«مونوتایپ (monotype)»: تک‌چاپ. یک نسخه‌ی چاپی غیر قابل تکرار که با ایجاد طرح (نقاشی) بر سطح صاف (شیشه، فلز، سنگ، پلاستیک و مانند آن) و انتقال آن به کاغذ به‌دست می‌آید. ممکن است یک مونوتایپ در چند مرحله ساخته شود.

«مزوتینت (mezzotint)»: از شیوه‌های روش غیرمستقیم حکاکی روی فلز. در این شیوه، ابتدا تمام سطح کلیشه با استفاده از مغاره‌های شان‌های به‌طور کامل خراش داده می‌شود (اثر چاپ کلیشه در این مرحله، یک سطح کاملاً سیاه خواهد بود). سپس، با ابزارهای صیقلی‌کننده (burnisher) درجات روشن و سفید بر آن ایجاد می‌شود. بر عکس سایر روش‌ها، در این شیوه روند ساخت کلیشه، از سیاه به سفید است.

«پوشوار (pochoir)»: نام دیگر چاپ سیلک‌اسکرین است.

«سیلک‌اسکرین (silkscreen)»: چاپ شابلونی. چاپ با استفاده از توری. سیلک به معنی ابریشم و اسکرین به معنی توری (صفحه، پرده، سطح یا غربال). به دلیل این‌که امروزه از ابریشم در ساخت توری استفاده نمی‌شود، به آن چاپ «اسکرین» گفته می‌شود. امروزه جنس توری‌ها (بسته به موارد کاربرد) به نایلون، پلی‌استر، فلز و ... تغییر یافته است.

۶۹- گزینه‌ی «۱»

(نیوشا طرهانی)

(کلرگاه چاپ دستی، صفحه‌ی ۲۲)

برای کارهای مربوط به چاپ برجسته (حکاکی روی چوب و لینولنوم) از انواع مقواهای سفید و رنگی بافت‌دار و بدون بافت می‌توان استفاده کرد. مقواهای روغنی، گلاسه و خشک زیاد مناسب نیستند.

۷۰- گزینه‌ی «۳»

(نیوشا طرهانی)

(کلرگاه چاپ دستی، صفحه‌ی ۵۷)

تصویر داده شده، با روشی حکاکی روی چوب کار شده و کلیشه چاپی آن، از چوب است.

پاسخ‌نامه‌ی بخش نگاه‌به‌آینده

درک عمومی هنر

۷۱- گزینه‌ی «۱»

(هاری باقرسامانی)

(دانش فنی تخصصی فتوگرافیک، صفحه‌های ۳۴ و ۱۴۳ تا ۱۴۵- عکاسی)

اگرچه خیلی از لنزها دارای پوشش‌های ضدبازتاب هستند اما برای عکاسی در زیر آفتاب در هوای برفی، بهتر است هود لنز بسته باشد. بازتاب برف در لنز می‌تواند موجب ایجاد فلر (flare) نور در لنز و کاهش کنتراست عکس‌ها شود.

حتی اگر در آفتاب زیاد هم عکس نمی‌گیرید، هود لنز می‌تواند از ریزش باران یا برف پراکنده موجود در هوا روی لنز دوربین جلوگیری کند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: وینیتینگ، پدیده‌ی تاریک‌تر شدن گوشه‌های عکس نسبت به مرکز کادر است.

این پدیده به دلیل عدم ارائه‌ی نور یکنواخت توسط لنز (به ویژه در زوایای باز) ایجاد می‌شود. در برخی از دوربین‌های عکاسی دیجیتال، می‌توان به وسیله‌ی تنظیمات درون دوربین این مشکل را کاهش داده و یا پس از عکس‌برداری به کمک نرم افزارهای ویرایشی، آن را برطرف نمود.

گزینه‌ی «۳»: مویر، پدیده‌ی ناخواسته در تصاویر دیجیتال است که به شکل خطوط مورب رنگی (تداخل رنگی) بر روی قسمت‌های بافت‌دار تصویر نمایان می‌شود. بروز این پدیده به دلیل اختلاف فاز بین الگوی موجود در تصویر و الگوی پیکسل‌های سطح حسگر دوربین است. هرچه تعداد پیکسل‌های حسگر بیشتر باشد احتمال بروز این پدیده کم‌تر است.

گزینه‌ی «۴»: بوکه در اصل واژه‌ای ژاپنی به معنای محو بودن یا مه‌آلود بودن است. در عکاسی، به محو بودن نواحی خارج از فوکوس بخصوص در نواحی روشن تصویر، بوکه گفته می‌شود. با توجه به شکل باز شدن روزنه‌ی دیافراگم، این دایره‌ها به شکل دواپیری محو و کوچک تغییر کرده و دیده می‌شوند.

۷۲- گزینه‌ی «۲»

(هاری باقرسامانی)

(دانش فنی تخصصی فتوگرافیک، صفحه‌ی ۱۴۳- عکاسی)

فرمت خام RAW: در بسیاری از دوربین‌های دیجیتال علاوه بر ضبط تصاویر با فرمت رایج و عمومی JPEG، امکان ثبت تصاویر به صورت خام و پردازش نشده یا همان فرمت RAW نیز وجود دارد. در این قالب، کلیه‌ی اطلاعات مربوط به شکل، رنگ و سایر مسائل مربوط به تصویر به شکل خام ذخیره می‌شود و امکان ویرایش تصویر در برنامه‌هایی مانند فتوشاپ یا لایت‌روم وجود دارد. حجم فایل‌های RAW به دلیل عدم فشرده‌سازی هنگام ذخیره شدن، بسیار بیشتر از فایل‌های JPEG است. فرمت JPEG: فرمت استاندارد ذخیره‌سازی و فشرده‌سازی تصاویر در دوربین‌ها و سایر ابزارهای تصویرسازی دیجیتال است. در این فرمت هرچه میزان فشرده‌سازی بیشتر باشد، پیکسلی شدن تصویر نیز بیشتر خواهد بود. از این فرمت برای کاربردهای عمومی و غیرتخصصی استفاده می‌شود.

فرمت TIFF: علاوه بر فرمت رایج JPEG و فرمت حرفه‌ای RAW، از فرمت TIFF نیز برای ذخیره‌سازی تصاویر استفاده می‌شود. این فرمت از نوع بیت‌مپ بوده و حجم آن بیش‌تر از فایل‌های JPEG است. بسیاری از کاربران عکاسی دیجیتال پس از پردازش فایل‌های RAW آن‌ها را به فرمت TIFF ذخیره و سپس جهت چاپ ارسال می‌کنند.

۷۳- گزینه‌ی «۲»

(هاری باقرسامانی)

(دانش فنی تخصصی فتوگرافیک، صفحه‌ی ۱۳۹- عکاسی)

در نورسنجی ماتریسی (Matrix)، برخی از جزئیات ساختمان‌ها در پس‌زمینه بیش از حد روشن شده و قابل تشخیص نیست. در نورسنجی نقطه‌ای (Spot) ساختمان‌های پس‌زمینه، تا حدی تیره است و طاق پیش‌زمینه خیلی تاریک است.

در نورسنجی میانگین با تأکید بر مرکز (Center Weighted-Average Metering) تقریباً جزئیات در پیش‌زمینه و پس‌زمینه مشخص است.

۷۴- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۴۸- هنر ایران باستان)

ایوان مدائن یا طاق کسری نیز از بناهای مهم شیوه‌ی پارتی است که دو ویژگی معماری ایران در آن به خوبی آشکار است؛ یکی بهره‌گیری از تناسب طلایی ایرانی در ایوان بزرگ میانی و دیگری بهره‌گیری از مصالح معمولی یا خشتی است. نماها با ملات گچ سپید شده و اصطلاحاً به آن «اسپیدژ» گفته می‌شده است.

۷۵- گزینه‌ی «۲»

(مهشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی طراحی دوفت، صفحه‌ی ۱۹)

هالتر (Halter): لباسی بدون آستین که بالاتنه پشت آن حذف می‌شود و نواری از بالاتنه جلو به دور گردن حلقه شده و در پشت گردن گره زده می‌شود و یا با سگک در پشت گردن بسته می‌شود.
گزینه‌ی «۱»: پیراهن راپ (Wrap): نوعی لباس بوده که به دور بدن پیچیده می‌شود و دکمه ندارد.

گزینه‌ی «۲»: رومی (Shoulder): پیراهنی که یقه نامتقارن دارد و از سرشانه به زیر بغل سمت دیگر ادامه داشته و سرشانه سمت دیگر را برهنه می‌گذارد.

گزینه‌ی «۴»: دکلته (Strapless): پیراهنی است که فاقد سرشانه یا بند است و تا بالای سینه می‌رسد و به بدن می‌چسبند. برای ثابت نگه داشتن آن به بدن هم از پارچه‌های کشی و فنردوزی و کش‌دوزی استفاده می‌شود.

۷۶- گزینه‌ی «۲»

(امیرعلی کریمیان)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۱۰۱)

نیمانیم از معمول‌ترین شیوه‌های رگ‌چین نما است. زمانی که یک در میان ردیف‌های کله و راسته کار شود به آن لابند مرتب می‌گویند.

۷۷- گزینه‌ی «۴»

(مهشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۶۷)

آرامگاه شیخ صفی‌الدین اردبیلی و ساختمان‌های پیرامون آن در قرن هشتم بنیاد نهاده شده است. این مجموعه دارای چهار حیاط است؛ حیاط باغچه (بزرگترین حیاط)، حیاط بزرگ که مجموعه بناهای اصلی دور آن قرار دارد، حیاط کوچک فضایی بین دو حیاط باغچه و حیاط بزرگ، و حیاط جنوبی یا شهیدگاه. برخی از فضاهای مهم این مجموعه عبارت‌اند از: مقبره شیخ صفی، مسجد جنت سر، چینی‌خانه، شاه‌نشین، مقبره شاه اسماعیل، قندیل‌خانه و چند فضای دیگر.

۷۸- گزینه‌ی «۲»

(رقیه مبی)

(دانش فنی تفصیلی فتوگرافیک، صفحه‌ی ۱۳۹)

دیافراگم باز:

عکاسی پرتره

عکاسی صنعتی و عکاسی تبلیغاتی

تأکید و هدایت نگاه مخاطبان اثر بر روی سوژه‌ای خاص

تاکید بر قسمتی از تصویر نسبت به دیگر جاهای تصویر

دیافراگم بسته:

عکاسی از مناظر طبیعی بدون سوژه‌ای خاص

عکاسی از چندین سوژه مورد نظر با فاصله‌های مختلف از دوربین

عکاسی

عکاسی در مکان‌ها و موقعیت‌های پرنور

اولویت داشتن جزئیات در عکس

۷۹- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی رشته‌ی معماری دافلی، صفحه‌ی ۲۹- هنر مهر)

طلاکوبی در سطوح داخلی و مجسمه‌ها و مبلمان طلایی در هنر مصر از عناصر زینت‌بخش فضاهای داخلی بودند. مبلمان در دکوراسیون مصری از جنس چوب، سنگ و فلز ساخته می‌شد. برای چوب‌ها عمدتاً رنگ‌های مشکی و قرمز تیره را در نظر می‌گرفتند و برای تزئین از لوازم شیشه‌ای، سفالی و فلزات طلاکاری شده استفاده می‌کردند.

تکیه‌گاه و دسته‌های مبلمان را حکاکی و اغلب صندلی‌ها و پایه‌های میز را به شکل پنجه (چنگال) و سُم حیوانات و هم‌چنین سر اردک در می‌آوردند.

۸۰- گزینه‌ی «۴»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی طراحی دوفت، صفحه‌ی ۵۶)

مهم‌ترین ویژگی اندام سیب، گردی است یعنی اندازه‌ی سینه‌ها متوسط بوده و شکم بزرگ‌تر از سینه است. کمر و میانه هم پر و چاق است.

۸۱- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری دافلی، صفحه‌ی ۹۸)

آجر واکوب و آبمال، مقاوم‌ترین نوع آجر است. برای ساختن آجرهای صاف جهت کار در نمای ساختمان، خاک را پس از قالب‌گیری و خشک شدن گِل، با دو تخته (تخته‌هایی به صورت ماله) با کمک دوغاب گِل و با دست، خلل و فرج آن را پر می‌کردند (اصطلاحاً واکوفته می‌کردند)، تا کاملاً صاف و یکنواخت شود و سپس به کوره می‌بردند. نمونه‌ی قدیمی این شیوه در آجرهای نمای گنبد قابوس دیده می‌شود.

۸۲- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش تفصیلی معماری دافلی، صفحه‌ی ۶- هنر پیر)

کابینت‌های آشپزخانه معمولاً در طرح‌های شبکه‌ای و به رنگ چوب هستند. در گذشته این طرح‌های شبکه‌ای به گذاشتن غذا و خروج بخار

و امکان جریان هوا از شبکه‌ها کمک می‌کردند. این کابینت‌ها اغلب دارای حکاکی‌های زیبایی همراه با موتیف‌های چینی هستند.

۸۳- گزینه‌ی «۴»

(رقیه مهبی)

(مبهم‌سازی، صفحه‌ی ۵۶- هنر یونان و روم)

نقش‌برجسته‌های تمام‌برجسته، حجم‌های کاملی‌اند که تنها به واسطه‌ی قرارگیری کنار دیوار و اتصال از نقطه‌ای به دیوار، نقش‌برجسته نام گرفته‌اند. در معماری یونان و روم این نوع نقش‌برجسته بسیار رایج است.

۸۴- گزینه‌ی «۳»

(رقیه مهبی)

(مبهم‌سازی، صفحه‌ی ۴۴- شناخت هنرمندان)

سطح در مجسمه مانند دیواری مسدودکننده است. وجود یک سطح باعث بسته شدن فضا و تفکیک آن به فضای پیش روی سطح و فضای پشت سطح می‌شود. مجسمه‌سازانی مثل «ریچارد سرا» و «نائوم گابو» از این کیفیت در ساخت آثارشان استفاده کرده‌اند.

۸۵- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری دافلی، صفحه‌ی 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 هفت تپه‌ی 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

۸۷- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه معماری دافنی، صفحه‌ی ۳۱)

نوآرایی، تغییر پرداخت‌ها و نازک‌کاری بر روی عناصر معماری مانند دیوارها، کف‌سازی و پوشش داخلی سقف است.

۸۸- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه معماری دافنی، صفحه‌ی ۱۰۸)

کروکی: ترسیم و طراحی از خطوط محیطی احجام و ساختمان‌های موجود

۸۹- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۱۱)

در بافت زیلو، ایجاد نقش از طریق پود صورت می‌گیرد.

۹۰- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۱۱۳)

در استان اردبیل و بیشتر روستاها و عشایر آن به بافت این محصول مشغول هستند. نقش‌های رایج در جاجیم‌های این منطقه شامل نقش جانوری، انسانی و اشیا مانند سیرگا (گوشواره) قرقره، بادامی و ... می‌شود.

۹۱- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۳۵)

از دوره‌ی اشکانیان تنها می‌توان به فرش مقبره‌ی لوکان چین اشاره کرد که به عقیده‌ی پژوهشگران پشم آن از قفقاز است.

۹۲- گزینه‌ی «۳»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۵۲)

سو از دو خط موازی که معمولاً از هم فاصله‌ی کمی دارند تشکیل شده است و به عنوان جداکننده‌ی بخش‌های مختلف طرح فرش مورد

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 سازه‌ای 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 گرداگرد تالار را از خشت می‌ساختند که ضخامت برخی دیوارها تا پنج گز می‌رسید. با به‌کار بردن خشت و پوشش دوپوسته تلاش می‌کردند جلوی ورود گرما به درون را بگیرند. بدین‌گونه از معماری اورارتویی الگوبرداری می‌شد.

مباحث خواص مواد

۸۶- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه معماری دافنی، صفحه‌ی ۱۰۸)

ارگونومی: علمی کاربردی که با مشخصه‌های افراد سروکار دارد که در هنگام طراحی وسایل و فضاها باید در نظر گرفته شوند تا افراد و اشیاء پیرامون آن‌ها برهم‌کنش مؤثر و ایمن داشته باشند.

استفاده قرار می‌گیرد. سوها به عنوان جداکننده‌ی حاشیه‌ها از هم و یا سازنده‌ی شکل کلی لچک و ترنج و جداسازی این بخش‌ها از متن قالی کاربرد دارند.

۹۳- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۷۳)

در گره متقارن، نخ پرز به دور هر دوتار زیر و رو می‌پیچد و شکلی متقارن به وجود می‌آورد. این نوع گره به گره‌ی آذری (ترکی) نیز معروف است. این گره از استحکام بیشتری برخوردار است و بین بافندگان شمال غربی و غرب کشور و برخی از عشایر فارس و بعضاً در خراسان و کرمان متداول است.

۹۴- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه معماری داخلی، صفحه‌ی ۴۴)

اجسام ارتجاعی، گروهی از مواد مانند فولاد هستند که در برابر نیرو تغییر شکل می‌دهند، اما پس از برداشتن نیرو به حالت اول خود بر می‌گردند.

۹۵- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی پایه معماری داخلی، صفحه‌ی ۴۷)

مصرف سنگ های گچی و توف ها منحصرأ در کارهای غیرباربر است.

مباحث نمایشی

۹۶- گزینه‌ی «۱»

(ساتاز نامدار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۷)

در نمایش آناپاسیس گروه بازیگران وی همراه پرچم، صورتک، شیپور و طبل، ناگهان در میدانی ظاهر می‌شدند، فی‌البداهه با همراهی تماشاگران نمایش را اجرا می‌کردند و فضایی پرشور را می‌آفریدند. در آن میان دو پیکر غول‌آسا با صورتک مرگ (بازیگرانی سوار بر پاهای چوبی

بسیار بلند) نمایش را باحرارت و هیجانی بی‌نظیر پیش می‌بردند. در پایان همه جمع شده، رفته‌رفته هیاهوی آن‌ها فروکش می‌کرد.

۹۷- گزینه‌ی «۲»

(ساتاز نامدار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۵۳)

در نمایش‌های بیان‌گرا یا اکسپرسیونیسم نویسندگان علاقمند به تصویر کردن حالات عذاب‌آور، ناخوش و اغلب نزدیک به جنون شخصیت‌های اصلی بودند. نشان دادن شخصیت‌های تنها، سرخورده و درون‌گرای از جهان بیگانه، از ویژگی‌های این سبک از نمایش است. این‌گونه از نمایش، بازیگری را می‌طلبد که بتواند احساسات، تمایلات و تأثیرات درونی خود را از طریق حرکات مناسب و حالت چهره به تماشاگر القاء کند. طراح چهره‌پرداز سعی می‌کند با رنگ‌ها؛ سایه‌ها و خطوط، تأثیرات درونی را بر چهره بازیگر بازگو کند. سایه‌ها اغلب با رنگ‌های بنفش آبی، زرشکی آبی، و آبی دودی ایجاد می‌شود.

۹۸- گزینه‌ی «۱»

(ساتاز نامدار)

(دانش فنی تفهیمی پویانمایی، صفحه‌ی ۱۶۰)

متحرک‌سازی بسیاری از شخصیت‌های سه‌بعدی پویانمایی اعم از عروسکی، خمیری یا سه‌بعدی دیجیتال با استفاده از ضبط (Capture) حرکات یک بازیگر واقعی و انتقال آن به شخصیت طراحی شده صورت می‌گیرد. به تکنیک ضبط حرکات واقعی و به‌کارگیری آن برای متحرک‌سازی شخصیت‌های پویانمایی موشن کپچر گفته می‌شود.

۹۹- گزینه‌ی «۳»

(ساتاز نامدار)

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۳)

خمیر پلاستو در گذشته کاربرد بسیاری در چهره‌پردازی داشت. مانند ساخت حجم‌های نامتعادل بر چهره مثل بینی، چانه و غیره. امروزه از این خمیر بیشتر برای پوشاندن ابروها استفاده می‌شود تا ایجاد حجم‌های نامتعادل. برای ساختن زخم با خمیر پلاستو ابتدا به روی

۱۰۲- گزینه‌ی «۱»

(ساناز نامداری)

(تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌های تلویزیونی، صفحه‌ی ۱۸۶)

زاویه‌ی سر بالای دوربین (Low angle) از نمای کامل (Full shot) موضوع (سوزه)، مکان شوتینگ صدا بالای سر سوزه است.

۱۰۳- گزینه‌ی «۱»

(ارغوان عبدالملکی)

(تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌های تلویزیونی، صفحه‌ی ۹۷)

چراغ فرنل تنگستن (Fresnel tungsten): در بیشتر استودیوهای تلویزیونی استفاده می‌شود و با سیستمی اپتیکی برای حداکثر کنترل نور طراحی شده است. نوع لامپ، تغییر فاصله لامپ و آینه داخل چراغ به طرف یا برخلاف جهت عدسی فرنل برای اسپات و فلاد و همچنین شیشه و عدسی‌هایی که در جلوی چراغ نصب شده است، این امکان را به نورپرداز می‌دهد تا بهتر بتواند خطوط نوری و سایه‌روشن‌ها را کنترل کند. چراغ‌های فرنل استودیویی بیشتر ۱ و ۲ و ۵ کیلووات هستند. حرارت رنگی این چراغ نیز ۳۲۰۰ درجه کلوین است. با توجه به اینکه این چراغ در استودیو کاربرد دارد و از سقف آویزان است، طوری طراحی شده است که نورپرداز از روی زمین بتواند با چوب بلند قالب‌داری با تغییر حلقه‌های پن، تیلت و فلاداسپات، نور چراغ را کنترل کند.

در بعضی از استودیوها با سیستم ریموت کنترل نیز می‌توان مختصات چراغ را تنظیم کرد.

زنون لایت (Xenon) چراغ زنون شبیه HMI است. در حباب این لامپ‌ها از گاز هالوژن استفاده می‌شود که پرتوی نوری موازی، مانند لیزر ایجاد می‌کند.

چراغ‌های پار (پارابولیک) یا سهمی شکل، چراغ‌هایی هستند که بدنه یا کاسه آن‌ها به شکل سهمی کاسه‌ای بوده و نور را منعکس می‌کنند و اغلب به صورت چند لامپ (۶، ۷، ۹، ۱۲، ۳۶، ۶۴ تا ۶۵۰ یا ۱۰۰۰ وات) ارائه می‌شوند. اکثر این نورها دارای عدسی بوده و در دو نوع

محل چسب زده، مقداری پرز پنبه می‌چسبانیم. سپس خمیر را با وازلین نرم کرده، به مدل دلخواه روی چسب و پرز می‌چسبانیم و به آن فرم می‌دهیم. این خمیر بیش‌تر برای ایجاد زخم‌های کهنه مناسب است. زخم‌های کهنه با رنگ سبز کدر، دودی، صورتی کم‌رنگ کدر و غیره رنگ‌آمیزی می‌شود.

۱۰۰- گزینه‌ی «۲»

(هسین مروارید)

(دانش فنی تفهیمی پویانمایی، صفحه‌ی ۸۸)

شخصیت مسکات برای تبلیغ محصولات تجاری استفاده می‌شود. در واقع یک شخصیت نمادین برای نمایش هویت یک گروه، برند و یا رویداد و دارای روح و جان است که با مخاطب بهتر می‌تواند ارتباط برقرار کند. همچنین می‌تواند مخاطب را متعجب و هیجان‌زده کند و از نظر روانی او را تحت تاثیر قرار دهد. از سوی دیگر مسکات می‌تواند به تبلیغات برندها وحدت و انسجام بخشد.

۱۰۱- گزینه‌ی «۱»

(هسین مروارید)

(دانش فنی تفهیمی پویانمایی، صفحه‌ی ۱۰۱)

انسان‌های اولیه برای برقراری ارتباط با یکدیگر یا بیان احساسات مثل خشم و محبت از اصوات استفاده می‌کردند. آنها احتمالاً با دمیدن در شاخ گاو یا نی شکسته به توانایی تولید صوت با استفاده از ابزار دست یافتند و برای اجرای مراسم آئینی که در جهت تقلید از طبیعت برگزار می‌کردند جهت ایجاد اصوات دست جمعی همراه با ریتم می‌زدند و این شاید اولین گام در پیوند صدا و موسیقی با نمایش باشد. اولین نشانه‌های ثبت‌شده موسیقی در جشن‌های گروه‌های کر، تئاتر یونان باستان به صورت دست جمعی همراه با نوای فلوت انجام می‌شد. در همان دوران موسیقی شکل قراردادی یافته بود و تماشاگران با شنیدن موسیقی متوجه می‌شدند که چه احساسی بیان می‌شود و چه شخصیتی به روی صحنه خواهد آمد.



مباحث موسیقی

۱۰۶- گزینه‌ی «۴»

(سراسری - ۹۳)

(فرم شناسی)

در فرم استروفیک موسیقی یکسانی برای تمام بندهای شعر در نظر گرفته می‌شود.

۱۰۷- گزینه‌ی «۳»

(کوشان کاشی)

(مبانی موسیقی ایرانی)

در آواز بیات اصفهان اگر درجه‌ی ششم ربع پرده بم شود، به گام مینور هارمونیک خواهیم رسید. در چهارگاه نیز، اگر درجات دوم و ششم ربع پرده بم شوند به گام دوپل هارمونیک خواهیم رسید.

گام ماهور شبیه گام مازور است و گوشه‌ی عراق در ماهور صدادهنگی‌ای شبیه به گام مینور ملودیک بالارونده دارد. واژه‌ی «ربع پرده» در این جا به صورت نسبی به کار رفته و به معنای ربع پرده‌ی تعدیل شده نیست.

۱۰۸- گزینه‌ی «۳»

(معیار طهماسبی)

(علائم، اصطلاحات و اقتضات)

نام علامت‌های رسم شده، به ترتیب، سکوتِ گرد، گزش، تریل و آرپژ است.

۱۰۹- گزینه‌ی «۴»

(اعمال رضایی)

(نت شناسی)

گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» به ترتیب نمایانگر نت‌های «ر»، «لا» و «سل» هستند.

۱۱۰- گزینه‌ی «۴»

(کتاب آبی)

(صوت)

حدود متوسط شنوایی انسان تقریباً از فرکانس ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز یا معادل ۱۰ هنگام (اکتاو) است.

$$\text{Log}_2 \frac{20000}{20} \approx 10$$

تنگستن و دی لایت تولید می‌شوند. چراغ‌های چند لامپی پار، در ایران به ژوپیتز معروف هستند.

فانوس چینی: چراغ‌هایی با بدنه کاغذی یا ابریشمی هستند که به صورت کروی یا استوانه‌ای ساخته می‌شوند و معمولاً به‌عنوان منبع نور نرم (مثلاً به جای نور سقف یک آشپزخانه) برای نورپردازی یکدست و نرم به کار می‌روند.

۱۰۴- گزینه‌ی «۴»

(ساتاز نامدرار)

(تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌های تلویزیونی، صفحه‌ی ۱۳۸)

در ترکیب‌بندی برنامه‌های تلویزیونی محدودیت‌هایی وجود دارد که در نتیجه آن باید نکاتی را رعایت کنیم. این نکات عبارت‌اند از: خودداری از نماهای چندنفره که در آن‌ها تصویر شخصی به‌وسیله لبه قاب به‌طور عمودی قطع می‌شود. اجتناب از گرفتن حرکات تیلت و پن و حرکات تعقیبی دوربین در لنزهای بسیار واید. به‌کارگیری حرکت دوربین به‌جای عدسی زوم، اجتناب از گرفتن حرکات عمقی مانند دالی با لنزهای بسیار تله. تصویربرداری پلان‌های دکور از زاویه بالا. رعایت فضای هدروم. انتخاب لنز مناسب در نماهای اورشولدر. رعایت فضای نگاه بازیگر و جاگیری صحیح او در کادر با توجه به اندازه نما. اجتناب از گرفتن نماهایی که در آن‌ها اشیا در بالای سر اشخاص هستند. اجتناب از قرار دادن افراد در خط مستقیم در نماهای گروهی. (افراد را در عمق قرار دهید). اجتناب از نماهایی که در آن‌ها نیمی از اندام یک بازیگر پشت دیگری مخفی شده است. برقرار کردن تعادل بین اشخاص و اشیا (اجتناب از جمع کردن آن‌ها در وسط کادر یا کناره‌ها بدون اینکه چیزی بین آن‌ها باشد). توجه به وضوح تصویر هنگام تنظیم عمق بخصوص در نماهای نزدیک از روی شانه. پر کردن پیش‌زمینه با اشیا در نماهای بسیار عمومی.

۱۰۵- گزینه‌ی «۴»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی پویانمایی، صفحه‌ی ۸۶)

صحنه‌هایی که در پویانمایی «ویلیام کنتریج» می‌بینیم مشابه با آثار «کته کل‌ویتس» هنرمند شاخص اکسپرسیونیست است.

گفتگو با آرزو تقوی؛ قهرمان پیوستگی هنر



نام و نام خانوادگی: آرزو تقوی

پایه: دوازدهم

نام شهر و استان: استان تهران شهر تهران

میانگین تراز: ۸۵۰۰

سال‌های حضور در کانون: یک سال

مصاحبه‌گر: طاهره فیضیان

چگونه با کانون آشنا شدید؟

سال دوازدهم، مدرسه برای آزمون‌های دوره ای و ماهانه‌مون پیشنهاد قلمچی رو داد و ما هم همگی ثبت نام کردیم.

اولین تراز شما چند بود و در آزمون آخر به چند رسید؟

اولین ترازم ۷ هزار و خرده ای بود و آخرینش هم در همین رنج هر چند در این فاصله گاهی اوقات بالا و پایین‌هایی داشتم اما سعی می‌کردم با مرور آزمون‌ها و نکات داخل پاسخنامه‌های تشریحی ترازم را حفظ کنم.

آیا مطابق برنامه‌ی راهبردی درس می‌خواندید؟ پیش رفتن طبق برنامه را چقدر موثر میدیدید؟

دروس رو طبق بودجه بندی قلمچی پیش می‌رفتم و در طبقه بندی کردن مطالب کمکم می‌کرد.

بهترین درس شما در امتحانات نهایی کدام بود؟

روش مطالعه این درس چگونه بود؟ من رشته تحصیلی ام با رشته که کنکور میدادم متفاوت و برای دروس عمومی بیشتر درس می‌خواندم به دلیل تاثیر آن‌ها در کنکور هنر ولی درس عربی برایم راحت تر بود و آن را بهتر دادم و همینطور ادبیات

روش تان برای تحلیل آزمون‌ها چگونه بود؟

سوالات را از پاسخنامه تشریحی بررسی می‌کردم و تمام نکات پاسخنامه را در تست مورد نظر در دفترچه سوالات منتقل می‌کردم و سعی می‌کردم آنها را قبل از شروع آزمون مرور کنم.

به طور میانگین در طول روز چند ساعت صرف مطالعه میکردید؟

بین ۸-۱۰ ساعت عمده زمان برای دروس تخصصی بود.

آیا در طول مطالعه از سایت کانون استفاده می‌کردید؟

برای بررسی جواب آزمون و دادن آزمون‌های آنلاین استفاده کردم.

آیا برای آزمون عملی هنر تمرین کردید؟ کدام آزمون‌های عملی را شرکت کردید و از چه زمانی تمرین را شروع کردید؟

بله، آزمون ادبیات نمایشی و نمایش عروسکی، از بعد از کنکور تیر شروع کردم.

<p>تاریخ آزمون</p> <p>نوبت پنجمین امتحان آزمون</p>	<p>درک عمومی هنر</p> <p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>درک عمومی ریاضی و فیزیک</p> <p>هوش و خلاصیت هندسی: تحلیل و شمارش اشکال و اشیاء، تجسم فضایی</p> <p>تبدیلات هندسی: مرکز تقارن، محور تقارن، صفحه تقارن، دوران حول نقطه، بازتاب، لغزش</p> <p>هوش و خلاصیت عددی: شمارش ارقام و اعداد، سوالات محاسبه‌ای سن افراد، بر کردن جدول با اعداد</p> <p>فیزیک: نور، چشمه نور، سایه و نیم سایه، خسوف و کسوف</p>	<p>خلاصیت تصویری و تجسمی</p> <p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط)، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری و آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>آبان</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>الگویابی و دنباله‌های عددی: الگویابی، دنباله‌های حسابی، مجموع جملات دنباله‌های حسابی، دنباله‌های هندسی</p> <p>تقسیم و بخش‌پذیری: قواعد بخش‌پذیری، تقسیم، تجزیه اعداد مرکب به عوامل اول، محاسبه ب.م.م و ک.م.م، مقسوم علیه‌ها و مضرب‌های عدد، تعیین کتان عدد، تقسیم از سمت راست، سوالات ایا هفت، مربع کامل و مکعب کامل کردن اعداد اول از اعداد طبیعی</p> <p>فیزیک: بازتاب نور، تصویر در آینه‌های تخت و آینههای کروی</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت)، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>آذر</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>حجم: عبارتهای جبری، اتحادهای جبری، تجزیه</p> <p>معادله و نامعادله: معادله‌های خطی درجه اول و دوم، معادله کسری، معادله دوجمله‌ای، دستگاه معادلات چندجهته‌ای، معادله‌های رانگاری، معادله توانی نامعادله</p> <p>فیزیک: سرعت متوسط، تندیس متوسط، حرکت با سرعت ثابت، شتاب متوسط، حرکت با شتاب ثابت</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، لوزن بصری)، فون بصری</p> <p>مقیاس، تعادل و توازن، تباين و تضاد(کنتر است)، حرکت ضربا آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>آذر</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>هوش و خلاصیت: هوش و خلاصیت هندسی - تبدیلات هندسی - هوش و خلاصیت عددی - الگویابی و دنباله‌های عددی</p> <p>ریاضیات پایه: تقسیم و بخش‌پذیری - محاسبات اعداد گویا - نسبت و تناسب و درصد - توان و ریشه - جبر، معادله و نامعادله</p> <p>فیزیک: قوانین نیوتن، شناخت نیروها، کار، نیرو، منابع انرژی، انرژی جنبشی و پتانسیل، یاستگی انرژی مکانیکی</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، لوزن بصری)، فون بصری</p> <p>مقیاس، تعادل و توازن، تباين و تضاد(کنتر است)، حرکت ضربا آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>آذر</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>شمارش بدون شماردن: جایگشت، ترکیب</p> <p>احتمال: محاسبه احتمال هم‌زمانی</p> <p>آمار: میانگین حسابی، میانگین وزن‌دار، میانگین انواع نیروها</p> <p>مجموعه‌ها: اجتماع و اشتراك مجموعه‌ها، متمم مجموعه، جبر مجموعه‌ها، قوانین حاکم بر عملگرها، تحلیل نیودار ون، محاسبه تعداد زیرمجموعه‌ها</p> <p>فیزیک: یاستگی انرژی مکانیکی، توان، بازده، ماشین‌ها (چرخ‌دنده - قرقره - اهرم)، گشتاور نیرو</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، لوزن بصری)، فون بصری</p> <p>مقیاس، تعادل و توازن، تباين و تضاد(کنتر است)، حرکت ضربا آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>دی</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>هوش و خلاصیت: هوش و خلاصیت هندسی - تبدیلات هندسی - هوش و خلاصیت عددی - الگویابی و دنباله‌های عددی</p> <p>ریاضیات پایه: تقسیم و بخش‌پذیری - محاسبات اعداد گویا - نسبت و تناسب و درصد - توان و ریشه - جبر، معادله و نامعادله - شمارش بدون شماردن - آمار و احتمال - مجموعه‌ها</p> <p>هندسی: سطوح: زاویه در چندضلعی‌ها و دایره</p> <p>فیزیک: نور، آینه‌ها و عدسی‌ها - نیرو و حرکت، کار و انرژی، ماشین‌ها و توان</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، لوزن بصری)، فون بصری</p> <p>مقیاس، تعادل و توازن، تباين و تضاد(کنتر است)، حرکت ضربا آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>
<p>دی</p> <p>نیم‌سال اول دوازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p> <p>دهم و یازدهم</p>	<p>هنر پیناکاری جهان و آثار بدوی، هنر قاره آمریکا، هنر بین‌المللی ایران - عکاسی</p> <p>پولینامی</p> <p>نظری مقدماتی موسیقی: ویژگی های موسیقایی صوت، بخش‌های صوت اساسی و محدوده‌های شنوایی انسان، نشانه‌شناسی (خطوط حامل، کنیاد، اشکال و نام گذاری آنها، ارزش زواری، سکوت، خطوط اتصال و ایجاد، اسراع، قطب، مفهوم پرده و نیم‌پرده و علامت تغییردهنده)</p> <p>مبانی نظری و ساختاری موسیقی ایرانی</p> <p>مواد و منابع: براد و عنابر، منابع ساختاری - ابزارشناسی</p>	<p>هوش و خلاصیت: هوش و خلاصیت هندسی - تبدیلات هندسی - هوش و خلاصیت عددی - الگویابی و دنباله‌های عددی</p> <p>ریاضیات پایه: تقسیم و بخش‌پذیری - محاسبات اعداد گویا - نسبت و تناسب و درصد - توان و ریشه - جبر، معادله و نامعادله - شمارش بدون شماردن - آمار و احتمال - مجموعه‌ها</p> <p>هندسی: سطوح: زاویه در چندضلعی‌ها و دایره</p> <p>فیزیک: نور، آینه‌ها و عدسی‌ها - نیرو و حرکت، کار و انرژی، ماشین‌ها و توان</p>	<p>زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، لوزن بصری)، فون بصری</p> <p>مقیاس، تعادل و توازن، تباين و تضاد(کنتر است)، حرکت ضربا آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، فون بصری</p> <p>درک تصویر - سنگ‌های هنری آثار هنرمدان: مطابق با دوره هنری درک عمومی هنر</p> <p>طراحی گرافیک: خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر، صفحه‌آرایی، سنگ‌های گرافیک و هنرمدان</p> <p>تکنیک و ابزارشناسی: چاپ‌دستی، ابزارهای طراحی و نقاشی، شیوه‌های تصویرسازی</p> <p>آثار تاریخی (آثار هنری مربوط به دوره هنری این آزمون)</p>

منابع و کتاب‌هایی که باید تهیه کنید:

۱- کتاب‌های درسی

۲- کتاب‌های سبز (آموزش، نکته و تست)

۳- کتاب‌های آبی (تست‌های طبقه‌بندی‌شده، کنکور سراسری، آزاد و تالیفی)



دفترچه پاسخ

**آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۶ مهر**

**تعداد کل سوالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه**

گروه فنی تولید

حمید لنجان‌زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ، حمیدرضا رحیم خانلو	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون‌خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، کیارش صانعی، نیلوفر امینی، عرشیا مرزبان، فاطمه راسخ، نیما امینی، هادی زمانیان، فرزاد شیرمحمدلی، مریم عظیم‌پور، حمید گنجی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ



استعداد تحلیلی

۲۵۱- گزینه ۳»

(ممد اصفوانی)

متن صورت سؤال بیان می کند دانشمندانی که پس از نیوتون می زیسته اند، از آنجا که قوانین نیوتون جامع و کامل بوده و هرچه را تا آن زمان در طبیعت دیده شده، توجیه می کرده است، دیگر کاری برای انجام دادن ندارند و بی انگیزه می شوند. پس احساس «زیان و افسوس» می کنند.

(هوش کلامی)

۲۵۲- گزینه ۱»

(ممد اصفوانی)

نیوتون طبق متن، پس از آن که برای اولین بار به عنوان دانشجو وارد دانشگاه کیمبریج می شود، هجده ماه در آنجا می ماند و سپس در بیست و سه سالگی آنجا را ترک می کند. بنابراین وی در حدود بیست و یک و بیست و دو سالگی وارد دانشگاه شده است. طبق متن، نیوتون در سال ۱۶۴۲ به دنیا آمده است، پس در حدود سال $1663 = 1642 + 21$ وارد دانشگاه شده است، نه زودتر. این یعنی گزینه «۱» مطابق متن نیست.

(هوش کلامی)

۲۵۳- گزینه ۲»

(ممد اصفوانی)

به دو نکته دقت کنید: متن می گوید با تلاش های نیوتون، ظاهراً همه پدیده های طبیعی دیده شده تا آن زمان بر حسب یک نظریه کاملاً مکانیکی توضیح می گیرد. همچنین برای توصیف پاسخ لاپلاس به ناپلئون از واژه «فلسفه جبری» استفاده شده است. این ها یعنی اختیاری خارج از این جبر و مکانیک، دست اندر کار نیست. پاسخ لاپلاس، رد لزوم فرض چنین دخالتی است.

(هوش کلامی)

۲۵۴- گزینه ۲»

(ممد اصفوانی)

متن از نظریه های نیوتون با ذکر این نکته تمجید می کند که «عمومیت» دارد: یعنی برای هر پدیده یک نظریه جداگانه نیست، نظریه ای است که همه پدیده های طبیعی را - تا زمان خودش - توجیه می کند. این، یعنی آن چه را مشترک است می بیند، در حالی که به نظر مشترک نمی رسد.

(هوش کلامی)

۲۵۵- گزینه ۴»

(نیلوفر امینی)

متن در وصف «سواس» حافظ است که به جای کمیت کار، به کیفیت کار می پردازد و برای آن نیز زحمت بسیار می کشد. دیگر گزینه ها نامربوط است. (هوش کلامی)

۲۵۶- گزینه ۳»

(نیلوفر امینی)

خرقه که لباس عارف هاست، از پشم است. شاعر در بیت نخست صورت سؤال می گوید «اگر (صرفاً) با پوشیدن خرقة، کسی درویش و عارف می شد، میش (گوسفند) رئیس عارف ها می بود.» معروف کرخی هم صوفی و عارفی مشهور است. شاعر در بیت دوم صورت سؤال می گوید «اگر آن مرد معمولی که سرگردان است (به دلیل همین سرگردانی اش، خیال می کند که) مرد خداست، چرخ آسیا (که دائم می چرخد) در جایگاه معروف کرخی قرار دارد.» بیت گزینه «۳» نیز در رد ظاهر است.

(هوش کلامی)

۲۵۷- گزینه ۲»

(سپهر حسن شان پور)

واژه های خواسته شده:

تجارب: آموزده ها (یک «» در گزینه اضافه است).
ناگزیر: ناچار / مضامین: مفهوم ها / آهنگین: موزون

(هوش کلامی)

۲۵۸- گزینه ۴»

(عرشیا مرزبان)

کوچک ترین مضرب مشترک اعداد ۳، ۴ و ۵، عدد ۶۰ است:

$$3 \times 4 \times 5 = 60$$

برای پیدا کردن عدد چهاررقمی مدنظر، ابتدا حدود آن را معلوم می کنیم:

$$1000 = 16 \times 60 + 40$$

پس کوچک ترین مضرب چهاررقمی عدد ۶۰، عدد $(16 \times 60) + (40 + 20) = 1020$ است، یعنی ۱۰۲۰. پس تعداد دانش آموزان ما $1020 \div 2 = 510$ است که مضرب ۷ است:

$$1020 = 7 \times 146$$

(هوش ریاضی)

۲۵۹- گزینه ۲»

(کیارش صافی)

تعداد اعضای دسته ها، پنج تا پنج تا بیش تر می شود:

$$1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, \dots$$

عدد آخر هر دسته از الگوی زیر معلوم می شود:

$$1, 1+6=7, 1+6+11=18, \dots$$

$$1+6+11+16=34, 1+6+11+16+21=55$$

پس عدد آخر دسته پنجم، عدد ۵۵ است.

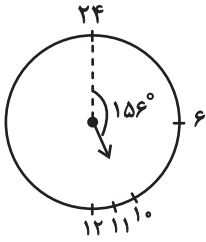
به همین ترتیب، عددهای پایانی دسته ششم و هفتم هم معلوم می شود:

$$55+26=81, 81+31=112$$

دسته هفتم ۳۱ عضو دارد، پس برای رسیدن به عدد وسط آن، باید ۱۵ واحد به عقب برویم و به عدد $112-15=97$ برسیم.

حاصل جمع خواسته شده، $152=97+55$ است.

(هوش ریاضی)



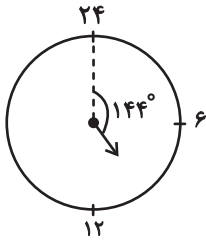
پس در ساعت ۱۰:۲۴ عقربه ساعت شمار به اندازه

$$156^\circ = \left(10 \times 15 + 24 \times \frac{1}{4}\right)^\circ$$

همچنین عقربه دقیقه شمار در هر دقیقه $6^\circ = \left(\frac{360}{60}\right)^\circ$ حرکت می کند.

پس در ساعت ۱۰:۲۴، عقربه دقیقه شمار $144^\circ = 24 \times 6$ از ساعت ۲۴ دور است.

پس فاصله خواسته شده، $12^\circ = (156 - 144)^\circ$ است.

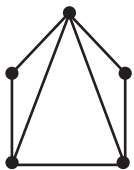


(هوش ریاضی)

(کیارش صانعی)

۲۶۳- گزینه «۲»

می توان شکل زیر را رسم کرد:



که در مجموع حداقل هفت پاره خط رسم شده است.

همچنین می توانیم خیلی ساده تر، متوجه شویم هر پاره خط بین دو نقطه

$$\text{رسم می شود، پس در مجموع } \frac{2+2+3+3+4}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

شکل رسم شده است

(هوش ریاضی)

(فاطمه اسخ)

۲۶۰- گزینه «۱»

در الگوی صورت سؤال، «جمع ارقام عدد سمت چپ»، در «سمت چپ عدد سمت راست» می آید و بسته به زوج یا فرد بودن عدد سمت چپ، عدد «۰» یا «۱» در یکان عدد سمت راست قرار می گیرد:

$$9 = 2 + 5 + 2 \Rightarrow \text{زوج}$$

$$18 = 3 + 8 + 7 \Rightarrow \text{فرد}$$

$$11 = 4 + 2 + 5 \Rightarrow \text{فرد}$$

$$17 = 3 + 8 + 6 \Rightarrow \text{زوج}$$

$$16 = 1 + 6 + 9 \Rightarrow \text{فرد}$$

$$13 = 3 + 2 + 8 \Rightarrow \text{زوج}$$

(هوش ریاضی)

(نیما امینی)

۲۶۱- گزینه «۲»

مسافتی که علی می تواند طی کند:

$$\frac{40L}{1L} = 80 \text{ km}$$

حال مسافت های کوچک تر و مساوی ۸۰ کیلومتر را بررسی می کنیم:

$$50 + 25 = 75$$

علی ← حامد ← رضا

$$42 + 25 = 67$$

علی ← رضا ← حامد

$$42 + 20 = 62$$

علی ← رضا ← امیر

$$42 + 38 = 80$$

علی ← رضا ← نیما

$$36 + 22 = 68$$

علی ← امیر ← حامد

$$36 + 20 = 56$$

علی ← امیر ← رضا

$$25 + 38 = 63$$

علی ← نیما ← رضا

$$25 + 35 = 60$$

علی ← نیما ← آرش

$$30 + 40 = 70$$

علی ← آرش ← حامد

$$30 + 40 = 70$$

علی ← آرش ← رضا

$$30 + 35 = 65$$

علی ← آرش ← نیما

در مجموع ۱۱ طریق داریم.

(هوش ریاضی)

(کیارش صانعی)

۲۶۲- گزینه «۲»

فاصله بین هر دو عدد روی ساعت خاص ما، $15^\circ = \left(\frac{360}{24}\right)^\circ$ است. پس

$$\text{عقربه ساعت شمار در هر دقیقه، } \left(\frac{1}{4}\right)^\circ = \left(\frac{15}{60}\right)^\circ \text{ جابه جا می شود.}$$



۲۶۴- گزینه «۴»

(ممبر اصفهانی)

فرزندهای اول و هشتم پسند، پس فرزندهای دوم و هفتم دخترند. حال اگر فرزند سوم نیز دختر باشد، دو فرزند پسر دیگر باید فرزندهای چهارم و ششم باشند. پس فرزند پنجم قطعاً دختر است، اما معلوم نیست منظر باشد یا نه.

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
پ	د					د	پ



۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
پ	د	پ	د	پ	د	د	پ

(هوش ریاضی)

۲۶۵- گزینه «۳»

(ممبر اصفهانی)

از نظر تفکیک جنسیتی، تنها سه حالت برای این سؤال ممکن است، که در هر سه حالت فرزند دوم دختر است. تنها در یکی از این حالت‌هاست که فرزند ششم نیز دختر است.

احتمال این که فرزند دوم زری باشد $\frac{1}{4}$ و احتمال این که فرزند ششم دختر

باشد، $\frac{1}{3}$ از $\frac{1}{3}$ است، چرا که سه دختر باقی است:

پ	د	پ	د	پ	د	د	پ
پ	د	د	پ	د	پ	د	پ
پ	د	د	د	پ	د	پ	پ

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{36}$$

(هوش ریاضی)

۲۶۶- گزینه «۲»

(ممبر کنی)

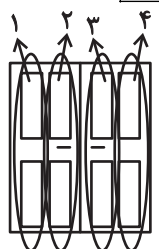
الگوی صورت سؤال، سه درِ دولنگه دارد که هر کدام چهار ستون با چهار طرح مختلف دارند. ستون اول رنگی، دوم هاشور کج، سوم نقطه و چهارم هاشور راست است. میزان رنگی بودن آن‌ها ربع ربع در حال تغییر است:

$$1: \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$$

$$2: \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, 0$$

$$3: 0, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$$

$$4: \frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}$$



(هوش غیرکلامی)

۲۶۷- گزینه «۳»

(فرزاد شیرمحمدی)

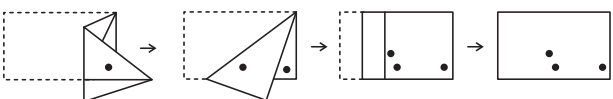
شکل صورت سؤال با 180° درجه دوران به شکل گزینه «۳» تبدیل می‌شود.

(هوش غیرکلامی)

۲۶۸- گزینه «۱»

(هاری زمانیان)

مراحل تا را پس از سوراخ، برعکس طی می‌کنیم:



(هوش غیرکلامی)

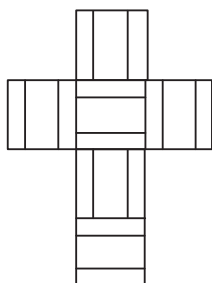
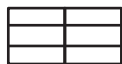
۲۶۹- گزینه «۴»

(مریم عظیم‌پور)

شکل گسترده صورت سؤال را می‌توان به شکل زیر ساده کرد. واضح است وجه‌های یا هرگز در مکعب صورت سؤال حاصل نمی‌شود.



همچنین هرگز دو وجه به شکل کنار هم قرار نمی‌گیرند.

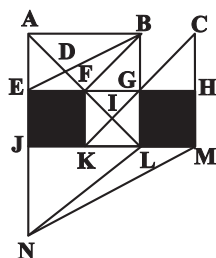


(هوش غیرکلامی)

۲۷۰- گزینه «۴»

(ممبر کنی)

مثلث‌های مد نظر:



ABD, ABF, ADE, DBF, FBG, FGI, KIL, AEB

(هوش غیرکلامی)