



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کانکن
سازمان بخش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)



آزمون ۱۱ از ۱۴



آزمون ۱۱ از ۱۲

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه
۱۴۰۳/۰۱/۳۱

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم و یازدهم
جامع نوبت اول

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هنر (مشترک دوازدهم و یازدهم)

مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

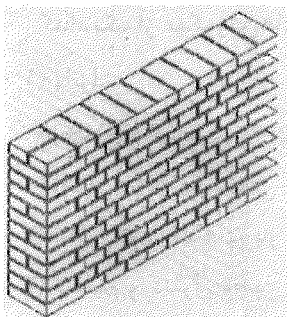
تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	درک عمومی هنر	۵۰	۱	۵۰	۵۰ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی - فیزیک	۳۰	۵۱	۸۰	۴۰ دقیقه
۳	خلاقیت تصویری و تجسمی	۲۰	۸۱	۱۰۰	۲۵ دقیقه

- ۱- در ارتباط با فلز «سرب» کدام گزینه درست نیست؟
 (۱) وزن مخصوص بالایی دارد و ورق‌های آن صدابند هستند.
 (۲) در پوشش دیوارها و کف اتاق‌های رادیولوژی استفاده می‌شود.
 (۳) در ساخت در و پنجره ساختمان‌ها استفاده می‌شود.
 (۴) برای آب‌بندی محل اتصال لوله‌های چدنی استفاده می‌شود.
- ۲- کدام چسب زیر به نام «چسب موکت» معروف است؟
 (۱) پاتکس (۲) لاتکس (۳) دکستین (۴) پلی‌وینیل بوتیرال
- ۳- در نگاره «جنگ اسکندر با هندیان» متعلق به مکتب تبریز «یلخانی» کدام مورد مصداق بیشتری دارد؟
 (۱) تأثیرپذیری از هنر بیزانس و سرزمین‌های غرب ایران
 (۲) یک‌دست نبودن تصاویر که نتیجه‌ی خاستگاه و سنت‌های متفاوت نقاشان بوده
 (۳) تداوم برخی سنت‌های خاص ایرانی از جمله استفاده از رنگ تخت و خطوط کناره‌نما
 (۴) تأثیرپذیری از نقاشی چینی همچون تنه‌گره‌دار درختان و پرداختن به حیوانات افسانه‌ای
- ۴- اتحادیه جهانی عروسکی که به منظور تبادل افکار در روابط بین‌المللی اختصاص یافته؛ چه نام دارد؟
 (۱) ایکوموس (۲) آسیفا (۳) آسه‌آن (۴) یونیما
- ۵- در کدام شیوه نگارش، حروف در ترکیبی کمانی شکل و به صورت منحنی و پیچیده همراه با حرکات موازی اجرا می‌شوند؟
 (۱) طغری (۲) دیوانی (۳) ترسل (۴) مسلسل
- ۶- کدام نقاش، حالات غم‌انگیز مناظر ایتالیا را با احساسی شاعرانه در می‌آمیزد؟
 (۱) کامیل کورو (۲) کلود لرن (۳) ویلیام تروست (۴) ایگون شیله
- ۷- بخش ساده بافی شده دور تا دور قالی به رنگ زمینه متن و در حد فاصل شیرازه و حاشیه، چه نام دارد؟
 (۱) سو (۲) کلاله (۳) کتیبه (۴) لوار
- ۸- کدام یک از گزینه‌های زیر برای استفاده سرعت پایین شاعر مناسب نیستند؟
 (۱) عکاسی ورزشی (۲) عکاسی از آبشار و رودخانه و آب روان
 (۳) عکاسی از ستارگان به شکل خطوطی گرد (۴) نشان دادن حرکت و متحرک بودن سوژه در یک فریم
- ۹- جنس الیاف ابریشم و مقاومت کششی آن را مشخص کنید؟
 (۱) فیبروئن - بالا (۲) سلولز - متوسط (۳) کراتین - پایین (۴) کازین - بالا
- ۱۰- معروف‌ترین کارگردان تئاتر پیکولو چه کسی بود و از چه نوع صورتک‌هایی استفاده می‌نمود؟
 (۱) ژان لویی بارو - نیمه چرمی (۲) استهلر - چرمی
 (۳) آریان منوشکین - پارچه‌ای (۴) آملوتوسوری - چوبی
- ۱۱- در کدام یک از تکنیک‌های پویانمایی حرکات فریم به فریم بر روی فیلم زنده نقاشی می‌شود و طرح‌ها از روی حرکات عکس‌های واقعی ترسیم می‌شوند؟
 (۱) پین اسکرین (۲) سیلوئت انیمیشن (۳) روتوسکوپی (۴) سل انیمیشن

- ۱۲- کدام یک از میکروفن‌های تلویزیونی اصطلاحاً «میکروفن‌های صحنه» نامیده می‌شوند؟
 (۱) وایرلس (۲) متصل به کابل (۳) استودیویی (۴) خارج از استودیو
- ۱۳- اصطلاح «اکستندر» Extender مربوط به عدسی دوربین‌های تلویزیونی به کدام معنی است؟
 (۱) امکان دوبار نورسنجی را به کاربر می‌دهد.
 (۲) امکان ثبت نماهای باز و حرکت به سمت جلوی دوربین
 (۳) تنظیم و کنترل وضوح دقیق عدسی به وسیله چارت مخصوص
 (۴) با دو برابر کردن فاصله کانونی، امکان ثبت نماهای بسیار درشت می‌توان داشت.
- ۱۴- وجه شاخص پویانمایی‌های «ازوالدو کاواندولی» کدام است؟
 (۱) استفاده از پویانمایی خطی و ایجاد موقعیت‌های کمیک
 (۲) حس همدری با آسیب‌دیدگان جنگ به شیوه اکسپرسیو
 (۳) بیان دلبستگی‌های عامیانه به شیوه واقع‌گرایی شاعرانه
 (۴) شوخ طبعی در طرح مضامین انسانی به شیوه کاریکاتورگونه
- ۱۵- کدام یک از ویژگی‌های بارز پویانمایی دوره اول مکتب زاگرب نیست؟
 (۱) حذف دیالوگ و استفاده از افکت‌های صوتی
 (۲) شکل‌گیری بر پایه آثار شخصی و مستقل
 (۳) کاستن از جزئیات پس‌زمینه و یا حذف آن
 (۴) استفاده از طرح‌های ساده و پرهیز از فرم‌های واقع‌گرایانه
- ۱۶- کدام یک از انواع چاپ فلز برای ایجاد تنالایته‌های مختلف از یک رنگ استفاده می‌شود و روش حکاکی آن چگونه است؟
 (۱) لیفت گراند - غیرمستقیم
 (۲) درای پوینت - مستقیم
 (۳) آکوآتینت - غیرمستقیم
 (۴) بیورین - مستقیم
- ۱۷- به سنگ‌های سوراخ‌دار یا صفحات مشبک با طرح‌های هندسی و گیاهی در معماری داخلی هندوستان اصطلاحاً چه می‌گویند؟
 (۱) دهوری (۲) جلی (۳) باجوت (۴) جهورا
- ۱۸- ملاتی از ماسه و گل‌رس و اندکی گچ نیمکوب که نمای ساختمان را با آن می‌پوشانند؟
 (۱) سیمگل (۲) گل‌ریگ (۳) فل‌گل (۴) نیمچه‌کاه
- ۱۹- کدام ویژگی درباره مسجد جامع نایین صدق می‌کند؟
 (۱) نخستین بنای ساخته شده براساس بلندنمایی شیوه آذری است.
 (۲) در گچ‌بری‌های این مسجد آمیزه‌ای از چهره یافت می‌شود.
 (۳) نخستین نمونه کامل تاریخ به شیوه تک ایوانی است.
 (۴) معماری چهل‌ستونی با ایوان‌های پهن و کوتاه دارد.
- ۲۰- اصطلاحات (آجر واکوب و آبمال) به کدام معنی هستند؟
 (۱) آجرهای مَهردار (۲) آجرهای تراش‌خورده و آب‌خورده
 (۳) آجرهای افقی مورد استفاده در کف‌سازی (۴) آجرهای صاف و یکنواخت



۲۱- نوع آجر چینی زیر چه نام دارد؟

- (۱) کله
- (۲) راسته
- (۳) لاریز
- (۴) خوون چینی

۲۲- کدام سازها، ممبرانوفون هستند؟

- (۱) طبل - تیمپانی - تمبورین
- (۲) سنج - مثلث - چلستا
- (۳) ویلن سل - کنترباس - هارپسیکورد
- (۴) توبا - زیلوفون - ماریمبا

۲۳- کدام ساز با نوعی کدوی خشک شده توخالی که با دانه یا ریگ پر شده است، ساخته می‌شود؟

- (۱) گوپیرو
- (۲) چلستا
- (۳) گانگ
- (۴) ماراکاس

۲۴- وجه اشتراک سالن‌های تئاتر دارای صحنه هلالی و میدانی کدام است؟

- (۱) استفاده از میزانس دایره‌ای
- (۲) محدود بودن صحنه از جانب پشت
- (۳) دقت در جزئیات و نورپردازی در جلوی صحنه
- (۴) امکان استفاده از دکور مرتفع، اغراق آمیز و بزرگ در پس‌زمینه

۲۵- بنا بر آراء «قانون لاور» در مورد مطالعات مد و طراحی لباس، کدام گزینه درست است؟

- (۱) عدم پیش‌بینی تحولات بازار مد و طراحی لباس
- (۲) چرخه‌های فشرده در به‌وجود آمدن یک مد دخیل هستند.
- (۳) طراحی مد از طبقات پایین جامعه به بالای جامعه رسوخ می‌کند.
- (۴) تأثیرگذاری طبقات بالای جامعه بر پوشش و سبک زندگی طبقات پایین‌تر

۲۶- کدام چوب، سنگین و دارای مقاومت بالا و برای ساخت لوازم ورزشی مناسب است؟

- (۱) گردو
- (۲) گیلان
- (۳) بلوط
- (۴) زبان گنجشک

۲۷- برای تولید شیشه شیرین‌رنگ از کدام مورد استفاده می‌نماییم؟

- (۱) اکسید آهن - اکسید کبالت
- (۲) اکسید قلع - کلسیم فسفات
- (۳) اکسید مس - اکسید کادمیم
- (۴) اکسید سرب - اکسید سلنیم

۲۸- برتولت برشت، ریتم تسریع‌شده اجرای نمایش «دایره گچی قفقازی» را با استفاده از کدام مورد، اجرایی کرده است؟

- (۱) صورتک
- (۲) از بلک‌باکس
- (۳) صحنه هلالی
- (۴) صحنه پرتابل

۲۹- از سازهای قدیمی و رایج ایران که در سلسله یارسان به‌عنوان ساز آیینی و مذهبی استفاده می‌شده است؟

- (۱) تنبور
- (۲) ریاب ۱۸ تار
- (۳) قیچک
- (۴) دف

۳۰- کدام دست‌بافته سنتی، در مناطق گرمسیر و خشک کاربرد فراوانی دارد و بیشترین مصرف آن در پوشش کف مکان‌های مذهبی و متبرک است؟

- (۱) جاجیم (۲) گلیم (۳) سوف (۴) زیلو

۳۱- «فقدان اهمیت دورنما» و «تصویر یک صحنه جداگانه در داخل هرقاب» از ویژگی‌های کدام شیوه نقاشی روم باستان است؟

- (۱) پیچیده (۲) تزئینی (۳) معماری‌گونه (۴) ساده

۳۲- رواج نقاشی روی پانل در کدام دوره از هنر مسیحیت دیده می‌شود؟

- (۱) قرون وسطا (۲) بیزانس (۳) گوتیک (۴) رنسانس

۳۳- اعتقاد به «بازنمایی موارد مرئی و ملموس» توسط هنرمند از نگرش‌های کدام نقاشی نقاش است؟

- (۱) گویا (۲) میله (۳) دومیه (۴) کوربه

۳۴- الهام از ادبیات، در موضوعات نقاشی کدام مکتب زیر دیده می‌شود؟

- (۱) رئالیسم (۲) کلاسیک (۳) نئوکلاسیسیم (۴) رمانتیسیسم

۳۵- کتاب «قلم طبیعت» مربوط به کدام زمینه هنری است؟

- (۱) عکاسی (۲) نقاشی (۳) انیمیشن (۴) حجم‌سازی

۳۶- مهم‌ترین رویکرد هنری مکتب «فونتن‌بلو» در قرن ۱۶ میلادی با کدام موضوعات مطابقت دارد؟

(۱) موضوعات مذهبی و دورنماسازی از مناظر طبیعی

(۲) پرتره نگاری و اقتباس از موضوعات مذهبی مسیحی

(۳) منظره‌پردازی و پرتره‌سازی از موضوعات روزمره زندگی

(۴) چهره‌پردازی و اقتباس از موضوعات اساطیری کلاسیک

۳۷- کدام موارد متعلق به دوره اشکانی است؟

(۱) مقابر دشت خوروین قزوین - نقش برجسته‌های کوه تینا مسجد سلیمان

(۲) نقش برجسته کوه‌های مال‌میر بختیاری - مجسمه‌های تپه‌گیان نهاوند

(۳) آتشکده فراشبند فارس - نقش برجسته‌های فریژه

(۴) نقوش برجسته‌تنگ سروک - حجاری‌های پالمیر

۳۸- کدام مورد از ویژگی‌های پارچه زربفت در اوایل سده دهم هجری نیست؟

(۱) گل و بوته‌های برجسته با الیاف فلزی

(۲) بهره‌گیری از طرح‌های نگارگری

(۳) نقش گل‌ها از ابریشم براق

(۴) دارای زمینه رنگی

۳۹- کدام یک از انواع آجر، علی‌رغم زیبایی در نمای بناها، توان استقامتی خود را از دست می‌دهد و ابنیه را آسیب‌پذیر

می‌سازد؟

- (۱) تراش (۲) مَه‌ری (۳) آب‌ساب (۴) وا‌کوب

- ۴۰- «گنبد جبلیه» کرمان با کدام نوع سنگ ساخته شده است؟
 (۱) سنگ بادکوبه‌ای (۲) سنگ لاشه (۳) سنگ یک تیشه (۴) سنگ دو تیشه
- ۴۱- در ارتباط با سفالینه‌های هزاره چهارم ایلام، کدام گزینه درست است؟
 (۱) مهرهای سفالی ایلامی به شکل مسطح و تخت ساخته می‌شدند.
 (۲) نقوش سفالینه‌های ایلام بیشتر روی شانه و تمام سطح ظروف دیده می‌شوند.
 (۳) نقوش هندسی و خطوط شکسته و چهارخانه، به تنهایی زینت‌بخش این سفالینه‌ها هستند.
 (۴) کیفیت سفالینه‌های دوره ایلامی از نظر شکل و نقش، با دوره‌های پیشین شوش برابری می‌کند.
- ۴۲- کدام گزینه ویژگی شاخص سفال‌های عصر آهن دوم ایران است؟
 (۱) سفال‌های خاکستری برای مراسم تدفین
 (۲) توسعه و رواج لعاب برای پوشش ظروف
 (۳) ساخت ظروف سفالی به شکل خانه برای نگهداری مواد غذایی
 (۴) ظروف منقاری با منقار بلند همراه با تزئینات جانوری و نقوش هندسی
- ۴۳- کدام هنرمندان امپرسیونیست نسبت به بقیه مستقل‌تر بودند و علاوه بر توجه به ثبت آنی جلوه‌های نور، از اهمیت «فرم» و «ترکیب‌بندی» نیز استفاده می‌کردند؟
 (۱) رنوار - دگا (۲) برت موریسو - سیسلی (۳) مونه - پیسارو (۴) سورا - مونه
- ۴۴- وجه اشتراک آثار امپرسیونیست‌ها با رئالیست‌ها کدام است؟
 (۱) تجربه کار در فضای باز و در تماس مستقیم با طبیعت (۲) حذف رنگ‌های تیره و استفاده از رنگ‌های مکمل
 (۳) نمایش تصویری عینی و بازسازی شده از طبیعت (۴) ضبط واقعیت بیرونی
- ۴۵- کدام گرایش در آثار سورا دیده می‌شود؟
 (۱) ضربات پرشور و موج قلم‌مو (۲) وحدت ترکیب‌بندی در تصویر
 (۳) بیان معنا و تأکید بر ساماندهی عناصر (۴) اغراق آگاهانه عناصر طبیعی به جهت بیان عاطفی
- ۴۶- منظور از فیلتر «NDA» در عکاسی کدام گزینه است؟
 (۱) افزایش سه‌پله‌ای مقدار نور (۲) کاهش دو پله‌ای مقدار نور
 (۳) کاهش سه‌پله‌ای مقدار نور (۴) افزایش دو پله‌ای مقدار نور
- ۴۷- کدام گزینه می‌تواند تفاوت نگرش معماری در غرب و معماری سنتی ژاپن را بیان کند؟
 (۱) بی‌تأثیر بودن سلیقه سازنده بنا در معماری غرب
 (۲) تمایل به تخریب و تغییر پی‌درپی در معماری غرب
 (۳) عدم توجه به بومی‌گرایی در معماری ژاپن برخلاف معماری غرب
 (۴) فانی بودن جهان در تفکر سنتی ژاپن و روی آوردن به مصالح کم دوام
- ۴۸- در کدام دوره عقیده بر این بود که ساختمان کلیساها تصویری از طبیعت و شبیه به درختی است که از زمین روئیده است؟
 (۱) باروک (۲) رنسانس (۳) گوتیک (۴) رومانسک

۴۹- ویژگی مساجد اولیه در معماری اسلامی ایران کدام است؟

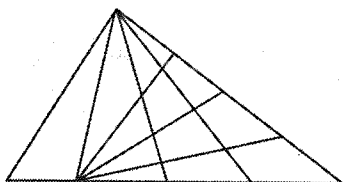
- (۱) قوس‌های نوک‌تیز - ستون‌های تزئین شده - مناره به‌عنوان نشانه مسجد
- (۲) سادگی - ستون‌های قطور - قوس‌های سهمی‌شکل تحت تأثیر معماری ساسانی
- (۳) تلفیق کاشی و آجر - حیاط مرکزی - محراب در جهت قبله
- (۴) بناهای چهار ایوانی - قوس‌های هلالی

۵۰- نویسنده کتاب «دره نادره» چه کسی است؟

- (۱) حمدالله مستوفی
- (۲) میرزا مهدی‌خان استرآبادی
- (۳) وحید قزوینی
- (۴) عطاملک جوینی

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۵۱- در شکل روبه‌رو چند مثلث وجود دارد؟



- (۱) ۴۹
- (۲) ۴۸
- (۳) ۴۷
- (۴) ۴۶

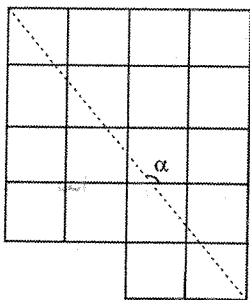
۵۲- دانش‌آموزی پله‌های یک مدرسه را با گام‌های ۳ تا ۳ تایی بالا رفته ۲ تا ۲ تایی پائین آمده و در کل ۲۵ قدم برداشته است. اگر این دانش‌آموز ۶ تا ۶ تایی بالا رفته و ۵ تا ۵ تایی پائین بیاید، در کل چند قدم می‌بایست بردارد؟

- (۱) ۸
- (۲) ۹
- (۳) ۱۰
- (۴) ۱۱

۵۳- عدد سه رقمی ABC و BCA و CAB به ترتیب بر ۵ و ۴ و ۳ بخش پذیر هستند. آنگاه حاصل $A \times B \times C$ کدام است؟ ($0 < A < C < B$)

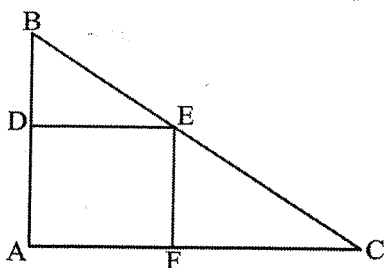
- (۱) ۶۰
- (۲) ۸۰
- (۳) ۷۰
- (۴) ۹۰

۵۴- مقدار $\sin \alpha$ کدام است؟



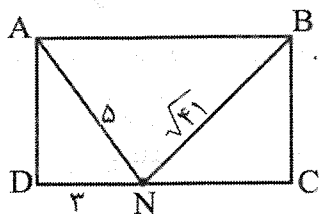
- (۱) $\frac{4}{5}$
- (۲) $\frac{3}{5}$
- (۳) $\frac{4}{\sqrt{41}}$
- (۴) $\frac{5}{\sqrt{41}}$

۵۵- در شکل زیر $FC = ۲۰$ و $BD = ۵$ است؛ مساحت مربع ADEF را محاسبه کنید؟



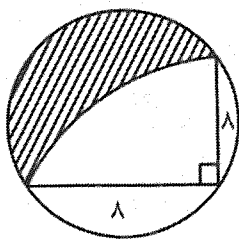
- (۱) ۶۴
- (۲) ۸۱
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۴۹

۵۶- مساحت مستطیل ABCD را محاسبه کنید؟



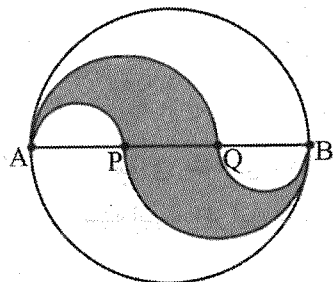
- (۱) $4\sqrt{66}$
- (۲) $32\sqrt{66}$
- (۳) ۳۲
- (۴) ۲۴

۵۷- مساحت ناحیه هاشورزده را محاسبه کنید؟



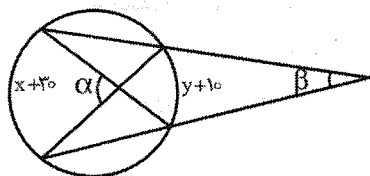
- (۱) ۳۲
- (۲) ۱۶
- (۳) ۲۴
- (۴) ۴۸

۵۸- مساحت ناحیه رنگی را به دست آورید؟ $AP = PQ = QB = 2\text{ cm}$



- (۱) 3π
- (۲) 2π
- (۳) 4π
- (۴) π

۵۹- در شکل زیر، اگر $\alpha = x + 10$ و $\beta = y - 30$ باشد، حاصل $2x + y$ چقدر است؟



- (۱) ۱۲۰
- (۲) ۱۴۰
- (۳) ۱۷۰
- (۴) ۱۹۰

۶۰- اگر $k \in \mathbb{Z}$ و $x = 4k$ باشد، آنگاه x کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

- (۱) $4^{1402} - 3^{1402}$
- (۲) $9! - 3^{2024} \times 3^{1402}$
- (۳) $3^{2024} - 3^{1402} \times 4!$
- (۴) $5^{2024} - 4^{1402}$

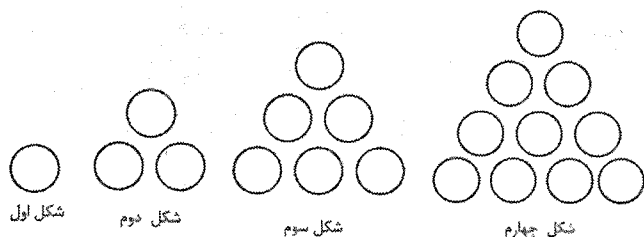
۶۱- اگر $ax = by = cz = 3$ و $xy + xz + yz = 3xyz$ باشد، آنگاه حاصل $a + b + c = ?$ کدام است؟

- (۱) ۹
- (۲) ۳
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

۶۲- با توجه به روابط فیما بین اعداد زیر، مقدار عددی؟ را محاسبه کنید؟

- (۱) ۱۴۸
 - (۲) ۱۵۷
 - (۳) ۱۹۹
 - (۴) ۱۶۹
- $1+2 \equiv 7$
 $3+4 \equiv 31$
 $5+6 \equiv 71$
 $7+8 \equiv 127$
 $9+10 \equiv ?$

۶۳- در شکل ۶۰ تصاویر زیر چند عدد، دایره خواهیم داشت؟



۱۷۷۰ (۱)

۱۸۳۰ (۲)

۱۲۲۵ (۳)

۱۹۵۳ (۴)

۶۴- یک کارگر به اشتباه مقداری حلال را در یک ظرف رنگ ۲ لیتری با میزان خلوص ۶۴٪ ریخته است. اگر او بخواهد رنگ را به خلوص قبلی بازگرداند، تقریباً چند برابر حلال باید رنگ خالص به ترکیب موجود اضافه کند؟

۲/۱ (۴)

۱/۷ (۳)

۱/۴ (۲)

۱ (۱)

۶۵- مربع سن علی از ۸ برابر سن پدرش ۱۵ سال کمتر است. اگر ۳ سال دیگر، سن پدر علی یک سال از دو برابر سن پسرش کمتر باشد، سال دیگر مجموع سن علی و پدرش چقدر خواهد بود؟

۵۷ (۴)

۵۵ (۳)

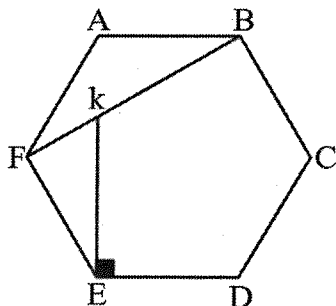
۵۳ (۲)

۵۱ (۱)

۶۶- اگر $10! = a^x b^y \times c^z \times d^t$ باشد و (a, b, c, d) اعداد اول متمایز باشند، آنگاه حاصل $\frac{x+y+z+t}{a+b+c+d}$ کدام است؟

 $\frac{17}{19}$ (۴) $\frac{15}{17}$ (۳) $\frac{17}{15}$ (۲) $\frac{19}{17}$ (۱)

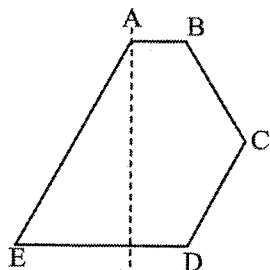
۶۷- در شش ضلعی منتظم زیر، اگر طول ضلع $AB = 3$ و EK بر ضلع شش ضلعی عمود باشد، آنگاه طول EK کدام است؟

 $2\sqrt{3}$ (۱) $3\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{6}$ (۳)

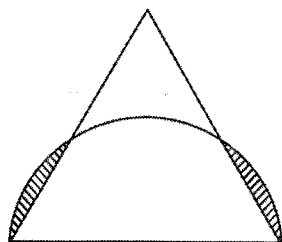
۶ (۴)

۶۸- با نیمی از یک ۶ ضلعی منتظم و یک مثلث متساوی الاضلاع، شکل زیر را ساخته ایم. اگر ارتفاع مثلث ۶ باشد

فاصله D از AE چقدر است؟

 $3\sqrt{3}$ (۲) $\frac{7}{2}$ (۱) $4\sqrt{3}$ (۴) $\frac{9}{2}$ (۳)

۶۹- در شکل زیر، قاعده مثلث متساوی الاضلاعی بر قطر نیم دایره‌ای به شعاع ۲ منطبق شده است. مساحت قسمت

هاشور خورده را به صورت تقریبی به دست آورید؟ ($\pi = 3$)

۰/۳ (۲)

۰/۱۵ (۱)

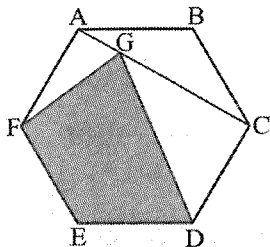
۱/۲ (۴)

۰/۶ (۳)

۷۰- نسبت مساحت دو مستطیل ۴ به ۹ است. طول مستطیل کوچکتر $2a+8$ و عرض مستطیل بزرگتر $3a-21$ بوده و همچنین اختلاف طول مستطیل بزرگتر و عرض مستطیل کوچکتر برابر ۸ سانتی متر است. مجموع مساحت‌های این دو مستطیل چقدر است؟

- ۳۹۰ (۴) ۳۷۷ (۳) ۳۶۴ (۲) ۳۵۱ (۱)

۷۱- در شش ضلعی منتظم زیر مساحت قسمت هاشورخورده چند برابر $\sqrt{3}$ است؟ ($AB=6$)



۳۶ (۱)

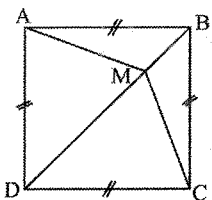
۳۲ (۲)

۲۹ (۳)

۲۷ (۴)

۷۲- شکل زیر، تصویر هرمی مایل از نمای بالا است که سهم‌های آن بر هم عموداند. اگر کمترین فاصله سایه رأس هرم

بر روی زمین از رأس‌های قاعده برابر $\sqrt{6}$ و بیشترین فاصله آن $3\sqrt{6}$ باشد، حجم هرم را به دست آورید.



۳۶ $\sqrt{3}$ (۲)

۳۶ (۱)

۴۸ $\sqrt{3}$ (۴)

۴۸ (۳)

۷۳- وتر مثلثی به ابعاد $x-2$ و $y+2$ ، برابر $2y-x$ است. اگر محیط این مثلث برابر ۳۰ باشد، حجم حاصل از دوران

حول ضلع متوسط چقدر است؟ ($\pi=3$)

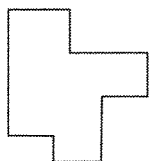
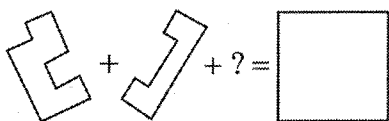
۷۲۰ (۴)

۵۷۶ (۳)

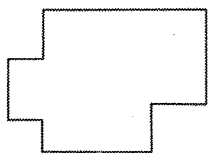
۳۹۶ (۲)

۳۰۰ (۱)

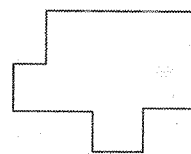
۷۴- به جای (?) کدام شکل زیر را قرار دهیم تا مربع کامل شود؟



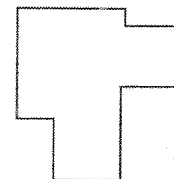
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۷۵- در شکل زیر، عدد هر مثلث هاشورخورده، میانگین سه عدد طبیعی داخل مثلث‌های کوچک اطرافش است. مقدار

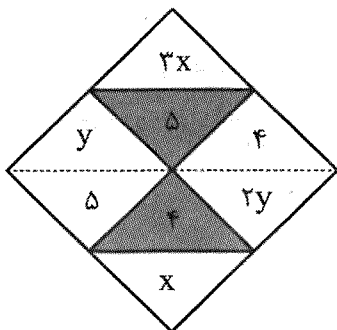
xy چقدر است؟

۶ (۱)

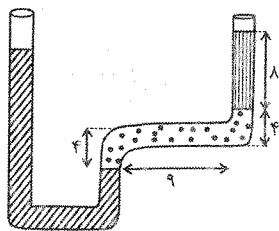
۴ (۲)

۱۲ (۳)

۲ (۴)



۷۶- سه مایع مختلف با چگالی‌های 3ρ ، 2ρ ، $1/5\rho$ در لوله‌ی زیر ریخته‌ایم. اگر قطر لوله ۲ سانتی‌متر باشد، اختلاف ارتفاع سطح آزاد مایع‌ها چقدر است؟



(۱) ۸

(۲) ۶

(۳) ۴

(۴) ۲

۷۷- یک نقطه‌ی نورانی در فاصله کانونی آینه مقعر قرار دارد. اشعه‌ای که به علت انعکاس به وجود می‌آید چگونه است و چه نام دارد؟

(۱) همگرا است.

(۲) موازی است.

(۳) واگرا است.

(۴) واگرا باشد.

۷۸- علت شکست نور وقتی از یک محیط شفاف وارد محیط شفاف دیگر می‌شود کدام گزینه است؟

(۱) اختلاف جرم حجمی در دو محیط

(۲) اختلاف فرکانس نور در دو محیط

(۳) اختلاف رنگ دو محیط

(۴) اختلاف سرعت نور در دو محیط

۷۹- ظرفی در شرایط استاندارد محتوی ۴ گرم اکسیژن است. اگر در همین شرایط به جای اکسیژن در ظرف هیدروژن باشد، جرم هیدروژن چند گرم است؟

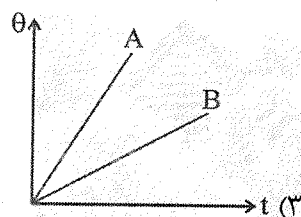
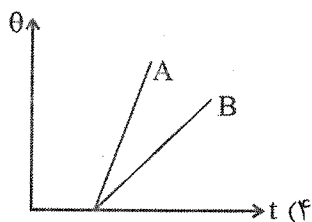
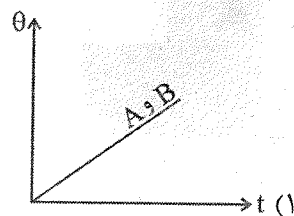
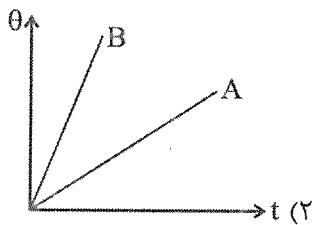
(۱) ۰/۲۵

(۲) ۱

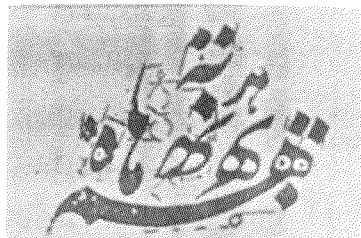
(۳) ۴

(۴) ۱۶

۸۰- به دو گلوله فلزی و هم جرم که دمای اولیه هر دو برابر صفر است، جداگانه و به آرامی در هر ثانیه به یک مقدار مساوی گرما می‌دهیم. گرمای ویژه گلوله B از گرمای ویژه گلوله A بزرگ‌تر است. نمودار تغییرات دمای آن‌ها θ نسبت به زمان t در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟



خلاقیت تصویری و تجسمی



۸۱- تایپوگرافی روبه‌رو، بیانگر کدام مورد است؟

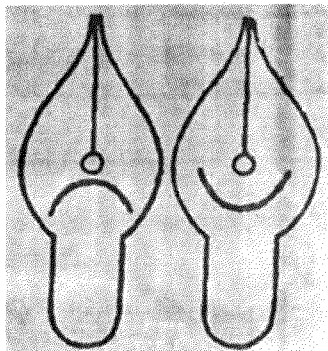
(۱) ساختار حروف (هـ) در خط نستعلیق

(۲) آموزش اندازه حروف براساس خط کرسی

(۳) طول حروف کشیده در خط شکسته نستعلیق

(۴) بررسی جایگاه و اندازه «چشم حروف» نسبت به هم

۸۲- نشانه روبرو نمایانگر کدام یک از موضوعات زیر است؟



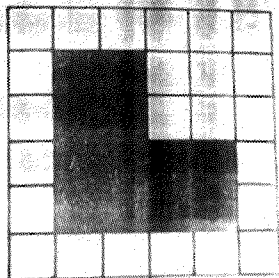
- (۱) تفسیری بر ادبیات و شعر
- (۲) جستاری بر مجسمه‌سازی
- (۳) گفتار موسیقی
- (۴) نقد نمایش

۸۳- در تصویر زیر کدام مورد، جلب توجه می‌کند؟



- (۱) تقابل نوشته و تصویر
- (۲) ترکیب تیتیر با تصویر
- (۳) هم‌نشینی مناسب متن، تصویر و تیتیر
- (۴) تعادل بین فضای سفید، نوشته و تصویر

۸۴- تصویر زیر نشانگر کدام موضوع بصری است؟



- (۱) گسترش
- (۲) تحریف
- (۳) جابه‌جایی
- (۴) تکثیر

۸۵- کیفیت خط در تصویر زیر چگونه است؟



- (۱) بیانگر
- (۲) پوشاننده
- (۳) محدودگر
- (۴) پیرامونی

۸۶- با رویکرد نشانه‌شناسی، نمایش خشم در پویانمایی زیر به کدام صورت انجام گرفته است؟



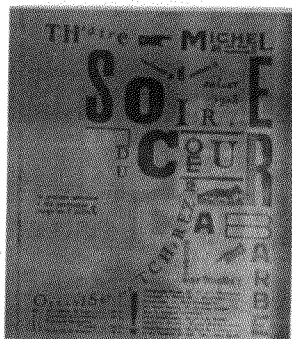
- (۱) قراردادی
- (۲) نمادین
- (۳) شمایی
- (۴) هرمنوتیک

۸۷- «پاوو پاولیکوفسکی» در فیلم سینمایی آیدا به منظور ارائه کدام مورد، از کادرهای زیر استفاده کرده است؟



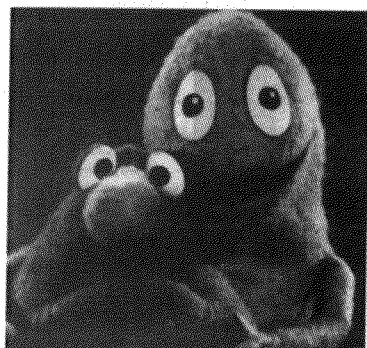
- (۱) منطق و عقل
- (۲) هیجان و سرکشی
- (۳) اضطراب و تشویق
- (۴) سخت‌کوشی و مجاهدت

۸۸- پوستر روبه‌رو، ویژگی‌های کدام جنبش‌های هنری را القا می‌نماید؟



- (۱) سورئالیسم - اکسپرسیونیسم
- (۲) کانستراکتیویسم - مینی‌مالیسم
- (۳) فوتورئیسم - ورتی‌سیسم
- (۴) کوبیسم - دادائیسم

۸۹- عروسک زیر در نمایش از چه نوعی است؟



- (۱) ماروت
- (۲) ماریونت
- (۳) مایت
- (۴) نوروپاست

۹۰- صورتک معلق در تصویر روبه‌رو بیانگر کدام نکته زیر است؟



- (۱) جلب توجه
- (۲) تسلط
- (۳) تمدن نو
- (۴) ایجاد حرکت

۹۱- استفاده از کدام موارد برای عمق دادن به نقاشی از یک بیشه‌زار و نمایش درختان دوردست اهمیت دارد؟

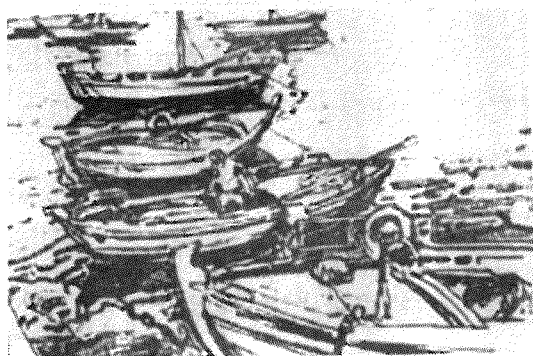
- (۱) خطوط محو - زوایای نرم
- (۲) رنگ‌های درخشان - خطوط منقطع
- (۳) بافت ریز - کنتراست بالا
- (۴) رنگ‌های سرد - پرداختن به جزئیات

۹۲- طرح روبه‌رو با کدام تکنیک انجام شده است؟



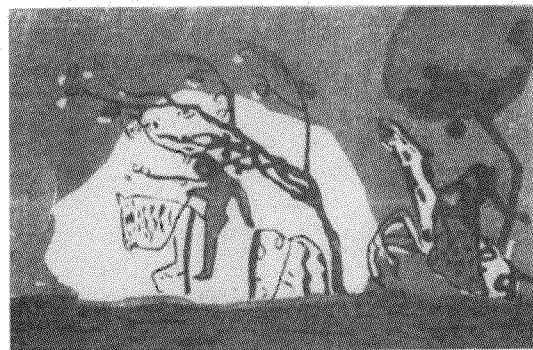
- (۱) فتوکلاژ
- (۲) مازیک
- (۳) آبرنگ
- (۴) پاستل گچی

۹۳- در طراحی روبه‌رو بر کدام یک از عوامل تأکید بیشتری شده است؟



- (۱) تضاد و انبساط
- (۲) ریتم و ژرفا
- (۳) تلاطم و تراکم
- (۴) تقارن و تعادل

۹۴- طرح زیر اثر کیست و با کدام تکنیک انجام گرفته است؟



- (۱) آندو توکیتارو هیروشیگه - حکاکی روی چوب
- (۲) واسیلی کاندینسکی - حکاکی روی چوب
- (۳) اندی وارهن - سیلک اسکرین
- (۴) ژان دوبوفه - لیتوگرافی

۹۵- استفاده از خطوط سفید در کنار رنگ سیاه در طراحی مقابل باعث ایجاد کدام ویژگی شده است؟



- (۱) عمق‌نمایی
- (۲) ابهام
- (۳) سکون
- (۴) گسستگی

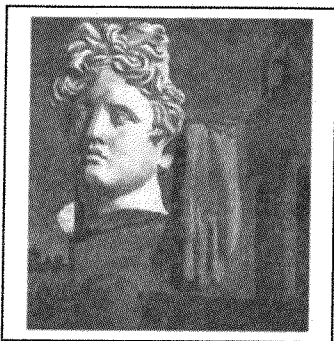
۹۶- در ارتباط با تصویر روبه‌رو کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) تصاویر این صفحه بر پایه شبکه مدولار قرار گرفته‌اند.
- (۲) وجود اطلاعات در این صفحه نشان‌دهنده هویت مجله است.
- (۳) اندازه و شکل تصاویر در تمام شماره‌های این مجله یکسان است.
- (۴) طراحی و گرید این صفحه از صفحه‌های دیگر مجله متفاوت باشد.

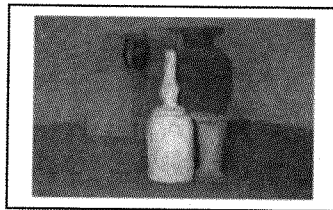


۹۷- وجه اشتراک دو تصویر «الف» و «ب» کدام است؟

- (۱) برخورد با طبیعت بی‌جان از جنبه فوق حسی و متافیزیکی
- (۲) خارج شدن شیء از مکان واقعی خود و عرضه به‌عنوان اثر هنری
- (۳) توجه به بافت و جنسیت دقیق اشیا
- (۴) نمایش همزمان از زاویه دید متفاوت



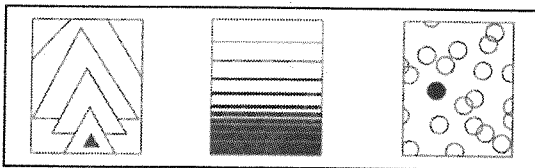
الف



ب

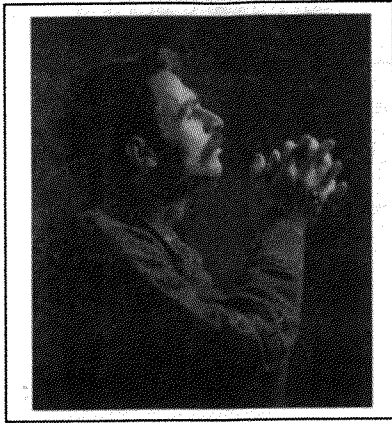
۹۸- کدام عامل بصری در هر سه تصویر زیر دیده می‌شود؟

- (۱) همپوشانی
- (۲) جهت
- (۳) تدریج
- (۴) حرکت



۹۹- خالق اثر حجمی روبه‌رو چه کسی است؟

- (۱) الکساندر کالدر
- (۲) آنتوان پوسنر
- (۳) لوئیس بورژوا
- (۴) ولادیمیر تاتلین



۱۰۰- در تصویر زیر، کدام عامل باعث ایجاد تأکید شده است؟

- (۱) بافت و محل قرارگیری سوژه در تصویر
- (۲) نحوه نورپردازی و ایجاد کنتراست
- (۳) شکل دست‌ها و چین و چروک لباس
- (۴) ترکیب‌بندی مثلثی با تأثیر گرفتن از دوره رنسانس

 @sanjsheducationgroup

 @sanjshserv

کانال‌های ارتباطی:

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



آزمون ۱۱ از ۱۴



آزمون ۱۱ از ۱۲

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش یازدهم و دوازدهم - جامع نوبت اول (۱۴۰۳/۰۱/۳۱)

هنر (یازدهم و دوازدهم)

کارنامه آزمون، عصر روز برگزاری آن از طریق سایت اینترنتی زیر قابل مشاهده می‌باشد:

www.sanjeshserv.ir

مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی

به منظور فراهم نمودن زمینه ارتباط مستقیم مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی همکار در امر آزمون‌های آزمایشی سنجش و بهره‌مندی از نظرات ارزشمند شما عزیزان در خصوص این آزمون‌ها، آدرس پست الکترونیکی test@sanjeshserv.com معرفی می‌گردد. از شما عزیزان دعوت می‌شود، دیدگاه‌های ارزشمند خود را از طریق آدرس فوق با مدیر تولیدات علمی و آموزشی این مجموعه در میان بگذارید.

 @sanjesheducationgroup

 @sanjeshserv

کانال‌های ارتباطی:

ویژه پاره‌های یازدهم و دوازدهم

درک عمومی هنر

۱. گزینه ۲ درست است.
از آلومینیوم برای ساخت در و پنجره استفاده می‌شود. دلیل استفاده از سرب در دیوارها و کف اتاق‌های رادیولوژی، جلوگیری از عبور اشعه X است. (دانش فنی پایه معماری)
۲. گزینه ۱ درست است.
چسب پاتکس از دسته چسب‌های فوری است و برای چسباندن موکت بسیار مطلوب است. (اصول و مبانی نمایش عروسکی)
۳. گزینه ۱ درست است.
تاثیرپذیری از هنر بیزانس و سرزمین‌های غربی ایران در مواردی مانند عمق‌نمایی، تمایل برای حالات عاطفی، پرداختن به جزئیات و پیکره‌های بلند قامت خود را نشان می‌دهد. هنرمند ایرانی با آگاهی و درک مناسب از تصویرگری توانست تأثیرات هنر چین را با شیوه بیزانس، یعنی استفاده از رنگ نقره‌ای و حالات چهره اشخاص را ترکیب نموده و با هوشمندی مناسب رنگ و بوی ایرانی ببخشد. «در نگاره جنگ اسکندر با هندیان، حیوانات افسانه‌ای و تنه‌های گره‌دار دیده نمی‌شود.»
۴. گزینه ۴ درست است.
در سال ۱۹۲۷ در «بادن بادن آلمان» برای اولین بار اندیشه ایجاد یک سازمان بین‌المللی عروسکی مطرح شد و حرکتی جدید در راه گسترش اطلاعات بین گروه‌های نمایشی به وجود آمد. تماشاخانه «ایو و باهوتی» به محلی جهت همکاری و تبادل افکار در روابط بین‌المللی عروسکی اختصاص یافت و بدین ترتیب «یونیمما» شکل گرفت.
۱- ایکوموس: شورای بین‌المللی ابنیه و محوطه‌های تاریخی
۲- آسیفا: انجمن بین‌المللی سازندگان فیلم‌های پویانمایی
۳- آسه‌آن: انجمن توسعه و ترویج صنایع دستی (اصول و مبانی نمایش عروسکی)
۵. گزینه ۱ درست است.
طغری: گونه تزئینی به‌عنوان مهر و امضا و تأیید بر سر نامه‌ها و فرمان‌های حکومتی و بعدها بر روی سکه‌ها و نگین انگشترها استفاده شده این نوع نگارش با قلم‌های ثلث، رقاع و دیوانی اجرا می‌شود. (خط در گرافیک)
۶. گزینه ۲ درست است.
در سنت نقاشی اروپایی تا مدتی، چشم‌اندازهای طبیعت بیشتر نقش پس زمینه را دارد تا این که در سده هفدهم، منظره نقش عمده می‌یابد. کلود (ژله) لرن، حالات غم‌انگیز مناظر ایتالیا را با احساسی شاعرانه در می‌آمیزد. (کارگاه نقاشی)
۷. گزینه ۴ درست است.
البته در برخی از قالی‌ها از جمله قالی‌های عشایر فارس با نقوشی ظریف و ساده نظیر نقوش هندسی و عروسکی نیز همراه می‌شوند. (دانش فنی تخصصی - فرش)
۸. گزینه ۱ درست است.

نمونه‌هایی از کاربرد دیافراگم در شرایط مختلف عکاسی

<p>سرعت پایی شایر</p> <ul style="list-style-type: none"> - ثابت کردن لحظه‌ای از فر حرکت پرستاب - عکاسی ورزشی - فریز کردن لحظه پریدن، بال زدن و جهش پرندگان و حیوانات - عکاسی در محیط‌های پر نور مثل نور خورشید 	<p>سرعت پایین شایر</p> <ul style="list-style-type: none"> - عکاسی از آبشار و رودخانه و آب روان - نشان دادن حرکت و متحرک بودن سوژه در یک فریم - عکاسی از تردد ماشین‌ها در شب - عکاسی از ستارگان به شکل خطوطی گرد و در حال حرکت - تکنیک پینتگ - عکاسی در محیط‌هایی با نور کم
نمونه‌هایی از کاربرد دیافراگم (ISO) در شرایط مختلف عکاسی	
<p>دیافراگم بسته دیافراگم</p> <ul style="list-style-type: none"> - عکاسی از مناظر طبیعی بدون سوژه‌ای خاص - عکاسی از چندین سوژه مورد نظر با فاصله‌های مختلف از دوربین عکاسی - عکاسی در مکان‌ها و موقعیت‌های پر نور - اولویت داشتن جزئیات در عکس 	<p>دیافراگم باز دیافراگم</p> <ul style="list-style-type: none"> - عکاسی پرتره - عکاسی سمنی و عکاسی تبلیغاتی - تأکید و هدایت نگاه مخاطبان اثر بر روی سوژه‌ای خاص - تأکید بر قسمتی از تصویر نسبت به دیگر جاهای تصویر
نمونه‌هایی از کاربرد حساسیت (ISO) در شرایط مختلف عکاسی	
<p>حساسیت بالا (ISO) حساسیت</p> <ul style="list-style-type: none"> - در عکس‌هایی که نیاز به کیفیت بالا و ثبت جزئیات بهتر داریم (عکاسی سمنی و تبلیغاتی، عکاسی‌های استودیویی) 	<p>حساسیت پایین (ISO) حساسیت</p> <ul style="list-style-type: none"> - در مکان‌های کم نور، در هنگام عکاسی از سوژه‌های متحرک - جلوگیری از تاری و لرزش - جلوگیری از نویز و مضمونی خاص - در مکان‌های کم نور، و به همراه نداشتن سه پایه عکاسی از تئاتر و موقعیت‌های مشابه تئاتر

(دانش فنی و تخصصی فتوگرافیک)

۹. گزینه ۱ درست است.
جنس الیاف ابریشم حیوانی و از نوع فیبروئن است و کشش و برق بالایی دارد. (دانش فنی فرش)
۱۰. گزینه ۲ درست است.
در کشور ایتالیا، تئاتر «پیکولو» توسط جمعی از هنرمندان به وجود آمد که معروفترین آن کارگردان به نام «استه‌لر» بود. او اغلب نمایش‌های برگرفته از کم‌دی‌دل‌آرته را بر صحنه آورد و برای این کار از صورتک‌های چرمی استفاده کرد. (اصول و مبانی ماسک و گریم)
۱۱. گزینه ۳ درست است.
روتوسکوپی: تکنیکی است که در آن، طرح هر فریم از روی حرکات عکس‌های واقعی ترسیم می‌شود. اساس طراحی بسیاری از حرکات حیوانات در اکثر کارهای دیزنی همین روش است. در واقع می‌توان گفت در این شیوه حرکات فریم به فریم روی فیلم زنده نقاشی می‌شوند. (دانش فنی پایه انیمیشن)
۱۲. گزینه ۴ درست است.
میکروفن‌های خارج از استودیو (صحنه) عموماً به دو منظور استفاده می‌شوند:
الف) قرار نیست دیده شوند (ساخت فیلم)
ب) دیده شدن آن‌ها مانعی ندارد (ضبط گزارش‌های تلویزیونی - رادیویی) (تصویربرداری تلویزیونی)
۱۳. گزینه ۴ درست است.
عدسی دوربین که در اغلب دوربین‌های تلویزیونی لنز زوم است. این لنز با فواصل کانونی مختلف امکان دستیابی به نماهایی با اندازه‌های متفاوت را می‌دهد. روی عدسی، گزینه‌ای به نام اکستندر Extender با علامت اختصاصی ۲X وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان با دو برابر کردن فاصله کانونی امکان ثبت نماهای بسیار درشت‌تری را پیدا کرد. البته باید دقت کرد در هنگام استفاده از ۲X باید از دیافراگم بازتری استفاده نمود تا تصویر تاریک نشود. (تصویربرداری تلویزیونی)
۱۴. گزینه ۱ درست است.
هنرمندی خلاق به نام «ازوالدو کاواندولی» ایتالیایی، با پویانمایی خط به موفقیت رسید. او ماجراهای مردی با خلق و خوی غرغرو را که از یک خط تشکیل شده است و روی یک خط افق زندگی می‌کند با ایجاد موقعیت‌های کمیک به تصویر می‌کشد.
گزینه ۳: مربوط به «پل‌گریموی» فرانسوی است.
گزینه ۴: مربوط به «برونو بوزتوی» ایتالیایی است. (دانش فنی پایه و تخصصی انیمیشن)
۱۵. گزینه ۲ درست است.
ویژگی‌های بارز دوره اول مکتب زاگرب
- استفاده از شیوه پویانمایی محدود
- گرایش به تکنیک‌های کولاژ و مونتاژ در تصویرسازی
- حذف دیالوگ و استفاده از افکت‌های صوتی به جای آن
- کاستن از جزئیات پس‌زمینه یا حذف آن
- استفاده از طرح‌های ساده و پرهیز از فرم‌های واقع‌گرایانه
- پرداختن به موضوعات اجتماعی و هراس‌های انسان
دوره دوم تاریخ مکتب زاگرب توسط فیلم‌سازانی شکل گرفت که بر پایه آثار شخصی و مستقل استوار بود.
ویژگی‌های بارز دوره دوم مکتب زاگرب
- در این دوره کار گروهی کم‌رنگ‌تر شد.
- هنرمندان این دوره به مسائل اقتصادی نیز توجه می‌کردند.
- هنرمندان به دنبال کسب درآمد از طریق تولیدات بین‌المللی و آثار تلویزیونی بودند. (دانش فنی پایه و تخصصی انیمیشن)
۱۶. گزینه ۳ درست است.
آکوآتیت (Aquatint): از شیوه‌های غیرمستقیم حکاکی روی فلز است. به نام «آبرنگ‌نما» معروف است و برای ایجاد تنالیت‌های مختلف از یک رنگ استفاده می‌شود. (چاپ دستی)

۱۷. گزینه ۲ درست است.

از طریق جلی امکان تهویه در ساختمان و کنترل نور شدید و نیز حفظ خلوت درونی یا پرده‌سرا مهیا می‌شود. زیباترین جلی‌ها را می‌توان در مسجد سیدی سید، مقبره سلیم چیشتی و تاج محل مشاهده کرد. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

دهوری: کفپوش‌های با طرح‌های هندسی (هند)

جهورا: تاب خورهای سلطنتی (هند)

باجوت: میزهای مربع‌شکل پایه کوتاه

۱۸. گزینه ۱ درست است.

در ساخت مسجد جامع فهرج از خشت استفاده شده است و پوشش نمای دیوارها از سیمگل و گل ریگ است. ملات گل ریگ: ملاتی است از ترکیب خاک رس و ریگ روان که برای اندود زیر گچ به کار می‌رود. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

۱۹. گزینه ۲ درست است.

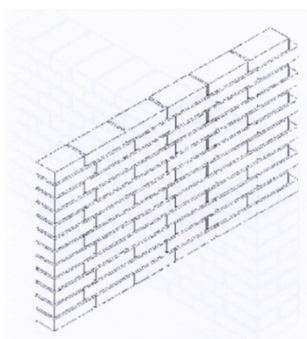
مسجد جامع نایین از مساجد شبستانی است. روی ستون‌های این مسجد گچ‌بری‌های زیبایی کار شده است. این موضوع امری است که در شیوه‌خراسانی از آن پرهیز شده است، به‌طور کلی پس از اسلام از چهره‌نگاری پرهیز می‌کرده‌اند اما در گچ‌بری‌های این مسجد، آمیزه‌ای از چهره یافت می‌شود. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

۲۰. گزینه ۴ درست است.

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 گل، با دو تخته با کمک دوغاب گل و با دست، خلل و فرج آن را پر می‌کردند (واکوفته) تا کاملاً صاف و یکنواخت شود. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

۲۱. گزینه ۱ درست است.

آجر چینی کله: آجری که از سر عرض به‌صورت افقی و یا عمودی کار شده باشد. آجر چینی راسته:



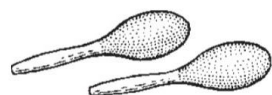
(دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

۲۲. گزینه ۱ درست است.

ممبرانوفون (پوست‌صداها) صدا در این سازها از طریق ارتعاش پوست (طبیعی یا مصنوعی) که روی کاسه یا قاب کشیده و بسته شده‌اند تولید می‌شود. این کاسه‌ها با قاب‌ها می‌توانند از هر دو طرف باز باشند مثل تمبورین و یا کاملاً بسته باشند مثل تیمپانی، بعضی از این سازها دارای دو پوست هستند؛ مثل: طبل کوچک، طبل بزرگ (سازشناسی)

۲۳. گزینه ۴ درست است.

ماراکاس ساز خودصدا و متعلق به آمریکای لاتین است و معمولاً به‌صورت جفتی به کار می‌رود. این ساز معمولاً از چوب یا پلاستیک ساخته می‌شود و یا نوعی کدوی خشک‌شده توخالی که با دانه یا ریگ پر شده است. هنگام نواختن آن را تکان می‌دهند و یا به آرامی می‌چرخانند. (سمفونیک ۲)



ماراکاس

۲۴. گزینه ۳ درست است.

در صحنه هلالی چون صحنه از جانب پشت محدود است و تماشایی از سه طرف دید دارد، نسبت به صحنه میدانی دست طراح بازر است و می‌تواند در قسمت انتهایی از دکورهای مرتفع نیز استفاده کند. ولی وقتی به جلوی صحنه می‌رسد باز هم وضعیت مانند صحنه میدانی است، همان دقت در جزئیات و همچنین نورپردازی را نیاز دارد. در این‌گونه صحنه نسبت به صحنه میدانی می‌توان از دکورهای اغراق‌آمیز و بزرگ‌تری استفاده کرد. (اصول و مبانی طراحی صحنه)

۲۵. گزینه ۲ درست است.

جیمز لاور این‌گونه بیان می‌کند که چرخه‌های فشرده‌ای در به‌وجود آمدن یک مد دخیل هستند. این چرخه‌ها از چندین سال پیش از مطرح شدن یک سبک و تحت‌تأثیر عوامل متنوعی آغاز می‌شوند و ممکن است ۱۵۰ سال به طول انجامند. بسیاری از مدیران و بازاریابان مد از قانون لاور بهره می‌جویند که بتوانند تحولات بازار مد را پیش‌بینی کنند. (طراحی و دوخت)

۲۶. گزینه ۴ درست است.

زبان گنچسک یا ون: چوبی سنگین با مقاومت بالا است؛ مناسب برای نازک‌کاری دسته کالاهای و لوازم ورزشی و پائل و تزیینات داخلی است. (دانش فنی پایه معماری داخلی)

۲۷. گزینه ۲ درست است.

اکسید آهن: سرخ اکسید مس: سبز اکسید کبالت: آبی تیره اکسید سلنیم: قرمز اکسید کادمیم: زرد (دانش فنی پایه معماری داخلی)

۲۸. گزینه ۱ درست است.

در قرن بیستم و بعد از جنگ اول و دوم جهانی، تحولی در هنر نمایش به‌وجود آمد. قواعد و قراردادهای تئاتر گذشته شکسته شده و شیوه جدیدی از نمایشنامه، کارگردانی، بازیگری و عوامل فنی به‌وجود آمد. در این دوره، صورتک مورد توجه کارگردانان مطرح قرار گرفت. از جمله «برتولت برشت» آلمانی، در اجرای نمایش «دایره گچی قفقازی» برای بازیگران از صورتک استفاده نمود. پنجاه بازیگر، به‌وسیله صورتک، صد و پنجاه شخصیت نمایشی را بر روی صحنه اجرا کردند. در این نمایش، علاوه بر اینکه استفاده از صورتک، بخشی از شیوه اجرا بود، ریتم تسریع شده اجرای نمایش نیز منوط به آن بود. (اصول و مبانی ماسک و گریم)

۲۹. گزینه ۱ درست است.

تنبور نام باستانی سازهای مضرابی خانواده دوتار و از سازهای قدیمی ایران و ساز آیین و مذهبی سلسله یارسان در غرب ایران است. تنبور از معدود سازهای رایج در ایران است که مقدس شمرده می‌شود حوزه اصلی رواج تنبور استان کرمانشاه به‌ویژه در دو منطقه گوران و صحنه و بخش‌هایی از استان لرستان است. (سازشناسی ایرانی)

۳۰. گزینه ۴ درست است.

زیلو: دست بافته‌ای دستگاهی است که تارپود آن به‌صورت ساده با یکدیگر درگیر و بافته می‌شود. نقش‌ها در زیلو به‌وسیله پودها نمایان می‌شود. خاستگاه بافت زیلو میبد است. زیلو برخلاف بسیاری از فرش‌های دیگر فاقد تنوع رنگی است. (دانش فنی تخصصی فرش)

۳۱. گزینه ۲ درست است.

شیوه تزئینی یکی از چهار شیوه نقاشی رومی است. در این شیوه دورنما اهمیت خود را از دست می‌دهد و با استفاده از گل و پیچک مورد توجه قرار می‌گیرد. سطوح دیوار نیز با شبه ستون‌های باریک جدا شده و داخل هر قاب یک صحنه، جداگانه به تصویر کشیده شده است. (آشنایی با مکاتب نقاشی)

۳۲. گزینه ۳ درست است.

نقاشی روی پائل، هنری است که در دوران گوتیک به‌کار گرفته شد. در این شیوه پس از آماده‌سازی تخته‌های چوب، بر روی آن‌ها نقاشی را اجرا می‌کردند. از این پائل‌ها که برای تزئین محراب کلیساها به‌کار می‌رفت، غالباً در چند حالت آماده می‌شد. (آشنایی با مکاتب نقاشی)

۳۳. گزینه ۴ درست است.

نقاشی رئالیستی بازنمایی آرمانگری در مفهوم صحنه با تمام خصوصیات پسندیده و ناپسندیده بوده، این نهضت با «گوستاو کوربه» آغاز شده است. وی معتقد بود که هنرمند می‌بایست تنها چیزهایی که مرئی و ملموسند را بازنمایی کند. وی موضوعاتی مانند زندگی و کار تهی‌دستان را انتخاب کرد و راه را برای نقاشان دیگر حتی با دیدگاه‌های متفاوت گشود. (تاریخ هنر جهان)

۳۴. گزینه ۴ درست است.

مکتب رمانتیک در هنرهای تجسمی از اواخر قرن هجدهم تجلی یافت. جنبش‌های اجتماعی این عصر سبب دگرگونی در ذهن انسان اروپایی شد. در این مکتب نقاشان کارگاه نقاشی را رها کردند و به طبیعت عشق ورزیدند. هنر نقاشی در عصر رمانتیسیسم، بیشتر موضوعات را از ادبیات الهام می‌گرفت. (تاریخ هنر جهان)

۳۵. گزینه ۱ درست است.

«قلم طبیعت» نخستین کتاب مربوط به عکاسی است که توسط «هنری فوکس تالبوت» منتشر شده است. این کتاب شامل نوشته‌ها و عکس‌های خود تالبوت است. (آشنایی با هنرهای تجسمی)

۳۶. گزینه ۳ درست است.

اعضای این مکتب به رهبری تئودور روسو مانند «کامیل کورو» و «میه» گروهی از نقاشان منظره‌ساز بودند که در دهکده باربیزون نزدیک جنگل فونتن‌بلو بیرون شهر پاریس فعال بودند. (کارگاه نقاشی)

۳۷. گزینه ۴ درست است.

تزئینات بناهای اشکانی شامل نقش برجسته و حجاری، گچ‌بری و نقاشی بوده که از این میان می‌توان به نقوش برجسته تنگ‌سَرُوک گچ‌بری‌ها و نقاشی‌های کوه خواجه و حجاری و مجسمه‌سازی پالمیر اشاره کرد. (تاریخ هنر ایران)

۳۸. گزینه ۱ درست است.

وجود ابریشم فراوان در اوایل سده دهم هجری زمینه‌ساز تولید پارچه‌های نفیس از جمله زربفت بود. این پارچه‌ها با زمینه رنگی و از تاروپود طلا بافته می‌شد. نقش گل‌ها از ابریشم براق با رنگی نزدیک به متن بود و در آن از طرح‌های نگارگری نیز بهره می‌بردند. (تاریخ هنر ایران)

۳۹. گزینه ۳ درست است.

آجر آسباب: آجری است که پس از تراش آن را در آب می‌خیسانند و اصطلاحاً «زنجاب» می‌کنند و کناره آن را به وسیله ماسه بادی یا گرد آجر و گاه با گل رُس یا آخرا می‌سایند. نمونه این کار در گنبد سلطانیه است. (تخصصی معماری داخلی)

۴۰. گزینه ۲ درست است.

ساده‌ترین نوع استفاده از سنگ به صورت لاشه است که به دو صورت خشکه‌چین یا با ملات کاربرد داشته است. گنبد جبلیه واقع در کرمان نیز با سنگ لاشه و ملات ساخته شده است. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی)

۴۱. گزینه ۲ درست است.

ساکنان هزاره چهارم در شوش از فن سفالگری نقاشی روی سفال بسیار پیشرفته‌ای برخوردار بودند. با ابداع مفرغ به تدریج از اهمیت آن کاسته شد. به تدریج ظروف مفرغی و طلائی جایگزین آن شد. به همین دلیل سفالینه‌های این دوره ایلام از نظر شکل و نقش، ویژگی و کیفیت سفالینه‌های پیشین شوش را ندارند. نقش‌ها بیشتر روی شانه ظروف و در برخی موارد در تمام سطح دیده می‌شود. نقش‌ها شامل خطوط شکسته، مثلث و لوزی و چهارخانه بوده که با تقسیم بندی‌های طولی و عرضی از هم جدا شده‌اند. در تعدادی از ظروف، نقوش جانوری مانند مار، عقرب، حیوانات شاخ‌دار و افسانه‌ای و ... دیده می‌شود. (تاریخ هنر ایران)

۴۲. گزینه ۴ درست است.

سفالینه‌های عصر اول آهن: سفال خاکستری، به شکل سه پایه، جام پایه‌دار با دسته و بدون دسته، با دسته و لوله نسبتاً بلند و تجسمی از پرندگان و دارای سبک و شیوه منقاردار، برای مراسم تدفین و به دور از نیاز روزمره سفالینه‌های عصر آهن دوم: نمونه منحصر به فرد در تپه سیلک، ظروف منقاردار (با توجه به تصویر و نمونه‌ها دارای منقار بلند) با شکل جانوری و طرح‌های هندسی در زمینه کرم تزئین می‌شدند.

(تاریخ هنر ایران)

گزینه ۲: مادها در توسعه لعاب برای پوشش ظروف پیشگام بودند.

گزینه ۳: از تپه چخماق در شاهرود مربوط به دوره نوسنگی سفالینه‌هایی به شکل خانه برای نگهداری مواد غذایی به دست آمده است.

۴۳. گزینه ۱ درست است.

نقاشان امپرسیونیست مانند مونه، پیسارو و خانم برت موریسو و سیسیلی در دو نوع نگاه و اسلوب نیز مشترک بودند در حالی که افرادی مانند رنوار و دگا و مانه مستقل تر بودند. (مکاتب نقاشی)

۴۴. گزینه ۴ درست است.

جنبش امپرسیونیسم در حقیقت از شیوه رئالیسم زاده شد. نقاشان جوان با انتخاب موضوعاتی مانند صحنه‌های پیک‌نیک، قایق‌رانان، و نیز نقاشی در فضای باز، زمینه‌های اولیه این جنبش را فراهم آوردند. امپرسیونیست‌ها نیز چون رئالیست‌ها ضبط واقعیت بیرونی را سرلوحه کار خود قرار دادند، اما به دنبال ارائه شیوه‌ای نوین بودند. شیوه نقاشان رئالیست انعکاس صحنه‌های طبیعی نبود، بلکه تصویری ثانوی و بازسازی شده از موضوع نقاشی است. در حالی که دنیای اطراف ما به واسطه تغییر نور و خورشید دائماً در حال تغییر است. اصولی که نقاشان امپرسیونیسم به آن اعتقاد داشتند، شامل:

خارج شدن از آلتیه و رفتن به فضای باز، نمایش آنی رنگ، نقاشی از یک منظره در ساعات مختلف شبانه‌روز، حذف رنگ‌های تیره و استفاده از رنگ‌های مکمل، استفاده بیشتر از تکنیک آلاپریما. (مکاتب نقاشی)

۴۵. گزینه ۲ درست است.

گرایش‌های امپرسیونیسم شامل:

بازگشت به وحدت ترکیب‌بندی (مانند سورا - سزان)

تأکید بر ساماندهی عناصر تصویر، در جهت وحدت تصویر و بیان معنا (مانند گوگن، آثار سمبولیست‌ها و نبی‌ها)
توجه کمابیش آگاهانه به اغراق در نشان دادن عناصر طبیعی در جهت بیان عاطفی (مانند آثار وان گوگ)
(مکاتب نقاشی)

۴۶. گزینه ۳ درست است.

فیلترهای ND به رنگ خاکستری هستند.

ND۲ کاهش یک پله نور، ND۴ کاهش دو پله نور، ND۸ کاهش سه پله نور.

(عکاسی ۱)

۴۷. گزینه ۴ درست است.

معماری منعکس‌کننده نوع نگرش طراح یا ساکنان آن به زندگی است. براساس تفکر سنتی ژاپن، جهان فانی است. همین نگرش سبب گردیده در معماری سنتی ژاپن مصالح کم دوام به کار رود. در نتیجه ساختمان پی‌درپی تغییر می‌یابد یا بازسازی می‌شود. در حالی که در تفکر غربی تمایل به ایستادگی در گذر زمان وجود دارد. از این رو ساختمان‌ها از مصالح با دوام ساخته می‌شود و در طول زمان از تخریب یا بازسازی آن‌ها اجتناب ورزیده و یا سعی می‌شود در هنگام بازسازی شکل اصلی بنا حفظ شود. (آشنایی با هنرهای تجسمی)

۴۸. گزینه ۳ درست است.

در معماری گوتیک کلیساهای زیادی ساخته شد. مکاتب فکری این دوره بر این عقیده بودند که خداوند خود را در مخلوقاتش از جمله طبیعت آشکار می‌کند. بنابراین ساختمان کلیسا تصویری از طبیعت است که باید در آن از اشکال گیاهی تقلید کرد. همچنین ساختمان کلیسا باید شبیه به درخت باشد که از زمین می‌روید و شاخ و برگ می‌دهد. (آشنایی با هنرهای تجسمی)

۴۹. گزینه ۲ درست است.

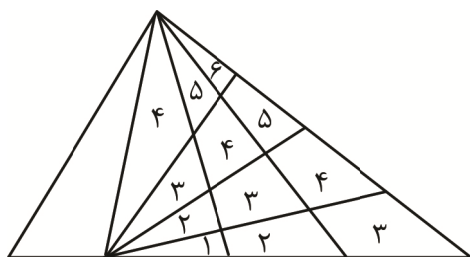
در ایران مقارن ظهور اسلام، معماری ساسانیان به تدریج به نمادی از سنت ایرانی تبدیل شده بود و استفاده از طاق‌های قوسی تکامل پیدا کرد. مساجد اولیه اسلام در ایران با استفاده از سنت معماری ساسانی و احتمالاً در محل آتشکده‌ها ساخته شد. این مساجد نسبتاً کوچک و ساده بوده، دارای ستون‌های قطور، دهانه‌های کوچک و قوس‌های سهمی شکل برگرفته از معماری ساسانیان هستند. (آشنایی با هنرهای تجسمی)

۵۰. گزینه ۲ درست است.

نویسنده کتاب «دره نادره» میرزا مهدی‌خان استرآبادی منشی نادرشاه بوده است. او در به‌کار بردن لغات غامض و ناهنجار به حدی افراط کرده که اصل مطلب را تحت‌الشعاع قرار داده است. (آشنایی با ادبیات ایران و جهان)

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۵۱. گزینه ۴ درست است.



$$(10 + 14 + 18) + 4 = 46$$

۵۲. گزینه ۴ درست است.

مرحله ۱: دانش‌آموز گام‌های ۲ تایی و ۳ تایی برداشته است. پس تعداد کل پله‌ها باید بر ۲ و ۳ بخش‌پذیر باشد $\leftarrow 6K$
پس تعداد کل پله‌ها:

$$6K = 6 \times 5 = 30$$

$$3K + 2K = 25 \rightarrow K = 5$$

مرحله ۲:

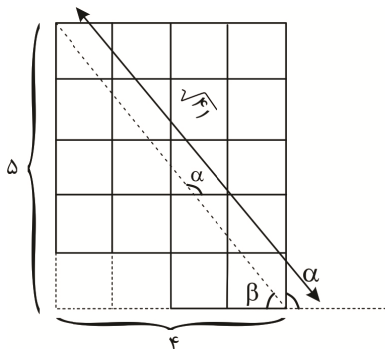
$$\frac{\text{پله } 30}{\text{تایی } 6} + \frac{\text{پله } 30}{\text{تایی } 5} = 11 \text{ قدم } 5 + \text{قدم } 6 = 11$$

۵۳. گزینه ۲ درست است.

ABC بر ۵ بخش‌پذیر است؛ بنابراین رقم یکان آن صفر یا ۵ است ($C \neq 0$) بنابراین $C = 5$
BCA بر ۴ بخش‌پذیر است؛ بنابراین دو رقم سمت راست آن باید بر ۴ بخش‌پذیر باشد و با توجه به اینکه $C = 5$ و $0 < A < C < B$ است؛ بنابراین $A = 8$ است.
CAB بر ۳ بخش‌پذیر است؛ پس مجموع ارقام آن بر ۳ بخش‌پذیر است و با توجه به اینکه $C = 5$ و $A = 2$ و $0 < A < C < B$ است؛ بنابراین $B = 8$ است.

$$A \times B \times C = 2 \times 8 \times 5 = 80$$

۵۴. گزینه ۴ درست است.



$$\alpha + \beta = 180^\circ \rightarrow \sin \alpha = \sin \beta$$

$$\sin \beta = \frac{5}{\sqrt{41}} \rightarrow \sin \alpha = \frac{5}{\sqrt{41}}$$

۵۵. گزینه ۳ درست است.

دو مثلث BDE و EFC متشابه‌اند.

$$\frac{EC}{BE} = \frac{EF}{DB} = \frac{FC}{DE}, \text{ و } EF = DE = X$$

$$\frac{X}{5} = \frac{20}{X}$$

$$X^2 = 100 \Rightarrow X = 10 \text{ ضلع مربع}$$

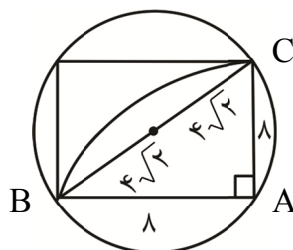
$$\text{مساحت مربع} \Rightarrow 10^2 = \boxed{100}$$

۵۶. گزینه ۳ درست است.

با محاسبهٔ مثلث قائم‌الزاویه ADN و چون $AD = BC$ و $AD = 4 <= ADN$ پس مثلث قائم‌الزاویه BCN هم به‌دست می‌آید و $CN = 5$ می‌شود.

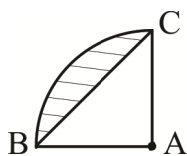
$$\text{عرض مستطیل} = 4 \quad \text{طول مستطیل} = 8 = 3 + 5 \quad \text{مساحت مستطیل} = 4 \times 8 = 32$$

۵۷. گزینه ۱ درست است.


 $\Rightarrow 8$ شعاع ربع دایره کوچک (ABC)

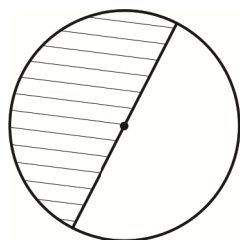
$$\Rightarrow 8\sqrt{2} \text{ قطر دایره بزرگ}$$

$$\Rightarrow 4\sqrt{2} \text{ شعاع دایره بزرگ}$$



$$S_{\text{قطعه}} = S_{\text{ربع دایره کوچک}} - S_{\Delta ABC}$$

$$S_{\text{قطعه}} = \frac{\pi}{4} \cdot 8^2 - \frac{AB \times AC}{2} = \frac{\pi}{4} (8)^2 - \frac{8 \times 8}{2} = 16\pi - 32$$



$$S_{\text{هاشور}} = S_{\text{نیم‌دایره بزرگ}} - S_{\text{قطعه}}$$

$$S_{\text{هاشور}} = \frac{\pi}{2} (4\sqrt{2})^2 - (16\pi - 32) = 32$$

۵۸. گزینه ۱ درست است.

مساحت نصف قسمت رنگی = مساحت نیم‌دایره به قطر AP - مساحت نیم‌دایره به قطر AQ

$$\left(\frac{\pi \times 2 \times 2}{2}\right) - \left(\frac{\pi \times 1 \times 1}{2}\right) = \text{مساحت نصف قسمت رنگی}$$

$$\text{محل قسمت رنگی} = (2\pi - \frac{\pi}{2}) \times 2 \Rightarrow 4\pi - \frac{\pi}{2} = \boxed{3\pi}$$

۵۹. گزینه ۴ درست است.

$$\alpha \rightarrow x + 10 = \frac{(x + 30) + (y + 10)}{2} \Rightarrow 2x + 20 = x + y + 40 \Rightarrow x = y + 20$$

$$\beta \rightarrow y - 30 = \frac{(x + 30) - (y + 10)}{2} \Rightarrow 2y - 60 = x - y + 20 \Rightarrow 3y = x + 80$$

$$3y = x + 80 \xrightarrow{x=y+20} 3y = y + 20 + 80 \Rightarrow y = 50, x = 70 \Rightarrow 2x + y = 190$$

۶۰. گزینه ۲ درست است.

$$\text{زوج} = \underbrace{2^{1402} \times 3^{2024}}_{\text{زوج}} - \underbrace{9!}_{\text{زوج}}$$

X = 4K عددی زوج است تنها گزینه زوج

۶۱. گزینه ۱ درست است.

$$\frac{1}{xyz} \times (xy + xz + yz = 3xyz) \Rightarrow \underbrace{\frac{1}{z} + \frac{1}{y} + \frac{1}{x}} = 3$$

$$\left. \begin{aligned} ax = 3 &\rightarrow a = \frac{3}{x} \\ by = 3 &\rightarrow b = \frac{3}{y} \\ cz = 3 &\rightarrow c = \frac{3}{z} \end{aligned} \right\} + \Rightarrow a + b + c = \frac{3}{x} + \frac{3}{y} + \frac{3}{z}$$

$$a + b + c = 3 \left(\underbrace{\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}}_3 \right) \Rightarrow a + b + c = 9$$

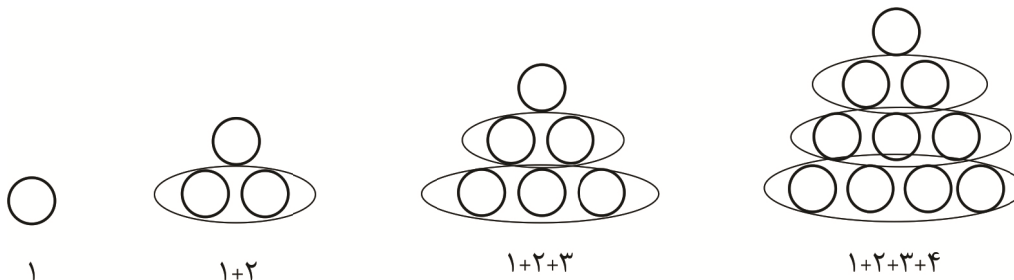
۶۲. گزینه ۳ درست است.

$$7 \equiv 1 + (2 \times (2 + 1))$$

$$199 \equiv 9 + (10 \times (10 + 9))$$

بعد از اینکه دو عدد را جمع کردید در عدد دوم ضرب کنید و با عدد اول جمع نمایید.

۶۳. گزینه ۲ درست است.

۶۰ شکل $1+2+3+4+\dots+60$

$$\frac{n(n+1)}{2}$$

برای محاسبه فرمول مقابل را به کار می‌بریم

برای مجموع اعداد طبیعی فرمول

$$\frac{60(60+1)}{2} = \frac{60 \times 61}{2} = 1830 \text{ دایره}$$

۶۴. گزینه ۳ درست است.

 x : مقدار حلال (رنگ: درصد)، y : مقدار رنگی که باید اضافه کند، A : درصد خلوص ترکیب موجود

$$\text{افزودن حلال: } 2 \times \%64 + x \times \%0 = (2+x) \times \%A \Rightarrow A(2+x) = 2 \times 64$$

$$\text{افزودن رنگ: } (2+x) \times \%A + y \times \%100 = (2+x+y) \times \%64 \xrightarrow{A(2+x)=2 \times 64} 2 \times 64 + y \times 100 = (2+x+y) \times 64$$

$$\Rightarrow 2 \times 64 + 100y = 2 \times 64 + 64x + 64y \Rightarrow 36y = 64x \Rightarrow y = \frac{16}{9}x \approx 1.7x$$

۶۵. گزینه ۴ درست است.

 x : سن علی، y : سن پدر علی

$$\text{اکنون: } x^2 = 8y - 15$$

$$\text{۳ سال دیگر: } 2(x+3) = (y+3) - 1 \Rightarrow 2x+6 = y+2 \Rightarrow y = 2x+4$$

$$\Rightarrow x^2 = 8(2x+4) - 15 \Rightarrow x^2 - 16x - 17 = 0 \Rightarrow (x-17)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{matrix} x = 17 \\ y = 38 \end{matrix}$$

$$\text{مجموع سن علی و پدرش در ۳ سال دیگر: } (x+1) + (y+1) = 18 + 39 = 57$$

۶۶. گزینه ۳ درست است.

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 2} \\ \underline{5} \\ 10 \overline{) 2} \\ \underline{4} \\ 10 \overline{) 2} \\ \underline{1} \\ 10 \end{array} \rightarrow x = 5 + 2 + 1 = 8$$

اعداد اول موجود در $10!$: ۲, ۳, ۵, ۷
 $\begin{matrix} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ a & b & c & d \end{matrix}$

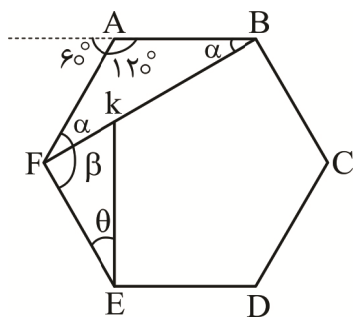
$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 3} \\ \underline{9} \\ 10 \overline{) 3} \\ \underline{3} \\ 10 \end{array} \rightarrow y = 3 + 1 = 4$$

$$\frac{x+y+z+t}{a+b+c+d} = \frac{8+4+2+1}{2+3+5+7} = \frac{15}{17}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 5} \\ \underline{10} \\ 10 \end{array} \rightarrow z$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 1} \\ \underline{7} \\ 10 \end{array} \rightarrow t$$

۶۷. گزینه ۱ درست است.



$$\text{هر زاویه خارجی شش ضلعی} = \frac{360}{6} = 60$$

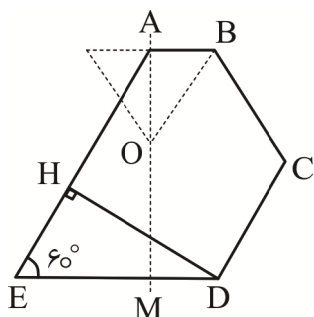
$$AB = AF \Rightarrow \begin{cases} \hat{\alpha} = 30^\circ \\ \hat{F} = 120^\circ \end{cases} \Rightarrow \beta = 90^\circ$$

ΔFKE قائم الزاویه

$$\begin{cases} \hat{E} = 120^\circ \\ \hat{KED} = 90^\circ \end{cases} \Rightarrow \theta = 30^\circ \Rightarrow \cos \theta = \frac{FE}{EK}$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{EK} \Rightarrow EK = \frac{6}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$$

۶۸. گزینه ۳ درست است.



$$h = \frac{\sqrt{3}}{2}a \Rightarrow 6 = \frac{\sqrt{3}}{2}a \Rightarrow a = 4\sqrt{3} \Rightarrow EM = \frac{a}{2} = 2\sqrt{3}$$

$$h = 6 \Rightarrow AO = \frac{h}{2} = 3 = \frac{\frac{h}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}b}{2} \Rightarrow 3 = \frac{\sqrt{3}}{2}b \Rightarrow b = 2\sqrt{3}$$

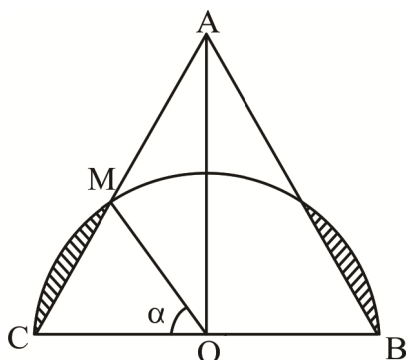
$$\Rightarrow DM = \frac{b}{2} = \sqrt{3}$$

$$ED = 2\sqrt{3} + \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$60^\circ \text{ مقابل به زاویه } \alpha: DH = \frac{\sqrt{3}}{2} \times ED = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 3\sqrt{3} = \frac{9}{2}$$

۶۹. گزینه ۳ درست است.

برای محاسبه مساحت هاشورخورده، کافی است مساحت قطعه مقابل به زاویه α را محاسبه کرده و دو برابر کنیم؛ بنابراین یافتن زاویه α ضروری است:



$$\left. \begin{array}{l} \text{میانۀ وارد بر وتر،} \\ \text{نصف وتر است} \end{array} \right\} \Rightarrow OM = \frac{1}{2} AC$$

$$OA \Rightarrow \left. \begin{array}{l} OC = \frac{1}{2} AC \\ OC = OM = R \end{array} \right\} \Rightarrow OM = \frac{1}{2} AC$$

ارتفاع و میانۀ است

OM میانۀ AC بوده و $OM = AM = MC = OC$ پس مثلث OMC متساوی الاضلاع بوده و زاویۀ α برابر 60° است.

$$S_{\text{هاشور}} = 2S_{\text{قطعه}} = 2 \times \left(\frac{1}{6} \times \pi \times 2^2 - \frac{\sqrt{3}}{4} \times 2^2 \right) = 2 \times (2 - \sqrt{3}) \xrightarrow{\sqrt{3} \approx 1.7}$$

$$S_{\text{هاشور}} \approx 2 \times 0.3 \approx 0.6$$

۷۰. گزینه ۴ درست است.

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{4}{9} = k^2 \Rightarrow k = \frac{2}{3} \Rightarrow \begin{cases} \text{طول: } \frac{2}{3} = \frac{8+2a}{x} \Rightarrow x = 12+3a \\ \text{عرض: } \frac{2}{3} = \frac{y}{21-3a} \Rightarrow y = 14-2a \end{cases}$$

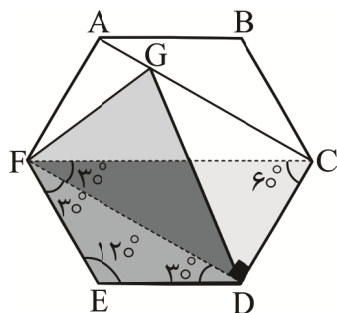
$$x - y = 8 \Rightarrow 12 + 3a - (14 - 2a) = 8 \Rightarrow 5a - 2 = 8 \Rightarrow 5a = 10 \Rightarrow a = 2$$

$$\text{مستطیل کوچک: } \begin{cases} \text{طول: } 8 + 2a = 8 + 4 = 12 \\ \text{عرض: } 14 - 2a = 14 - 4 = 10 \end{cases} \Rightarrow S_1 = 12 \times 10 = 120$$

$$\text{مستطیل بزرگ: } \begin{cases} \text{طول: } 12 + 3a = 12 + 6 = 18 \\ \text{عرض: } 21 - 3a = 21 - 6 = 15 \end{cases} \Rightarrow S_2 = 18 \times 15 = 270$$

$$S_1 + S_2 = 120 + 270 = 390$$

۷۱. گزینه ۴ درست است.



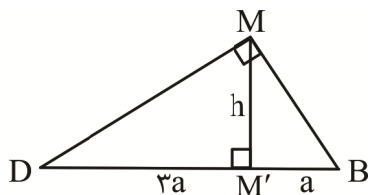
$$\hat{E} = 120^\circ \Rightarrow S_{\Delta EFD} = \frac{1}{2} EF \times ED \times \frac{\sin 120^\circ}{\sin 60^\circ} = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 9\sqrt{3}$$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta \text{ قائم الزاویه } CDF \text{ و } \\ \text{قاعده } FD \text{ و ارتفاع ها برابر} \end{array} \right\} \begin{cases} S_{\Delta CDF} = S_{\Delta FGD} = \frac{CD \times FD}{2} \\ \tan 60^\circ = \sqrt{3} = \frac{FD}{CD = 6} \Rightarrow FD = 6\sqrt{3} \end{cases} \rightarrow \frac{6 \times 6\sqrt{3}}{2} = 18\sqrt{3}$$

$$S_{\text{هاشور}} = 18\sqrt{3} + 9\sqrt{3} = 27\sqrt{3}$$

۷۲. گزینه ۳ درست است.

کمترین فاصله سایه رأس M از رئوس قاعده $M'B$ و بیشترین فاصله $M'B$ است. با توجه به آنکه $M'D = 3M'D$ و زاویه بین سهمها 90° است، شکل زیر تماس هرم خواهد بود:



$$\text{اضلع مربع قاعده} \rightarrow t\sqrt{2} = 4\sqrt{6} \rightarrow M'B + DM' = 4\sqrt{6}$$

$$\text{ضلع مربع قاعده} \quad t = 4\sqrt{3}$$

$$h^2 = a \times 3a = 3a^2 = 3 \times (\sqrt{3})^2 = 9 \Rightarrow h = 3$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S_{\text{قاعده}} \times h = \frac{1}{3} \times (4\sqrt{3})^2 \times 3 = 48$$

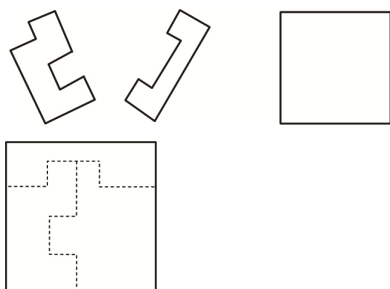
۷۳. گزینه ۱ درست است.

$$\text{محیط: } x - 2 + y + 2 + 2y - x = 3y = 30 \Rightarrow y = 10$$

$$\text{اضلاع: } x - 2, 10 + 2, 2 \times 10 - x \xrightarrow{\text{فیثاغورث}} (x - 2)^2 + 12^2 = (20 - x)^2 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 + 144 = 400 - 40x + x^2$$

$$\Rightarrow 36x = 252 \Rightarrow x = 7$$

$$\text{اضلاع: } 5, 12, 13 \Rightarrow V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times 5^2 \times 12 = 300$$



۷۴. گزینه ۱ درست است.

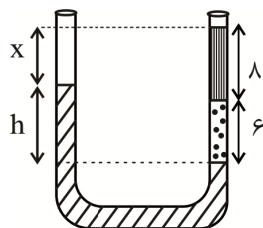
$$\frac{3x + y + 4}{3} = 5 \rightarrow 3x + y + 4 = 15 \rightarrow 3x + y = 11$$

$$\frac{x + 2y + 5}{3} = 4 \rightarrow x + 2y + 5 = 12 \rightarrow x + 2y = 7 \quad \times(-3) \quad \left\{ \begin{array}{l} 3x + y = 11 \rightarrow x = 3 \\ -3x - 6y = -21 \\ \hline -5y = -10 \rightarrow y = 2 \end{array} \right.$$

$$\text{حاصل } xy = 2 \times 3 = 6$$

۷۵. گزینه ۱ درست است.

با توجه به آنکه فشار مایعات به ارتفاع مایع بستگی داشته و تابع شکل و مساحت مقطع لوله نیست، شکل به صورت زیر ساده سازی می شود.



$$\text{ارتفاع مایع وسطی: } (4 + 4) - \text{قطر لوله} = 8 - 2 = 6$$

$$3\rho g \times h = 2\rho g \times 6 + 1.5\rho g \times 8 \Rightarrow 3h = 12 + 12 \Rightarrow h = 8 \text{ cm}$$

$$x: \text{اختلاف ارتفاع سطح آزاد} = (6 + 8) - 8 = 6 \text{ cm}$$

۷۶. گزینه ۲ درست است.

چون نقطه نورانی در فاصله کانونی آینه است پس تصویرش مجازی است و پرتوهای سازنده تصویر مجازی واگرا هستند.

۷۸. گزینه ۴ درست است.

کج شدن ناگهانی مسیر پرتو نور وقتی از محیط شفاف وارد محیط شفاف دیگری می‌شود. را شکست نور گویند که به علت تغییر سرعت نور است.

۷۹. گزینه ۱ درست است.

$$PV = nRT \quad n = \frac{m}{M} \Rightarrow \frac{m_H}{M_H} = \frac{m_O}{M_O}$$

$$\frac{m_H}{m_H} = \frac{M_H}{M_O} \Rightarrow m_H = \frac{m_O M_H}{M_O} = \frac{4 \times 2}{32} = \frac{1}{4} q r$$

۸۰. گزینه ۳ درست است.

$$Qt = mc\theta \Rightarrow \theta = \frac{Q}{mc} \cdot t \quad \longrightarrow \text{ضریب متغیر}$$

رابطه تغییرات θ نسبت به t که خطی راست است. یا خطی با شیب ثابت که از مبدأ می‌گذرد. چون ضریب زاویه با ظرفیت گرمای ویژه نسبت عکس دارد.

$$C_B > C_A \Rightarrow \left(\frac{Q}{mc}\right)_A > \left(\frac{Q}{mc}\right)_B$$

خلاقیت تصویری و تجسمی

۸۱. گزینه ۱ درست است.

۱) بیانگر تمرینات «ه» و آموزش نوشتن «ه» است. فارغ از جواب گزینه ۱ که درست است. در تصویر مذکور آموزش نقطه‌گذاری نیز دیده می‌شود. (خوشنویسی)

۸۲. گزینه ۴ درست است.

علامت قلم در گرافیک به معنای نقد و تفسیر می‌تواند باشد و علامت لبخند و گریه نشانه تصویری هنرهای نمایشی است. (منابع آزاد)

۸۳. گزینه ۳ درست است.

تصویر متن آگهی گاهی تبدیل به عنصر بصری پویا می‌شود و در خدمت ترکیب کلی آگهی و پیام قرار می‌گیرد. حالت مورب تیر و متن این آگهی کاملاً در خدمت ترکیب کلی و تحرک طرح و القای پیام آن هستند. (پایه اصول صفحه‌آرایی)

۸۴. گزینه ۲ درست است.

آسان‌ترین راه تحریف یک فرم، تغییر نسبت موجود بین طول و عرض آن است. این کار را می‌توان با قرار دادن یک شبکه مربع راهنما روی فرم انجام داد و سپس شبکه‌ای با طول کمتر یا عرض باریک‌تر ترسیم و جزبه‌جز شکل را روی آن پیاده کرد. (منابع آزاد)

۸۵. گزینه ۱ درست است.

خطوط از نظر کیفیت به دو نوع الف) پیرامونی و ب) بیانی تقسیم می‌شوند. خطوط از نظر جهت، شکل و حالت قرارگیری به خطوط افقی، عمودی، مایل و منحنی تقسیم می‌شوند. (طراحی و زبان بصری)

۸۶. گزینه ۳ درست است.

نشانه شمایی (تصویری): نیاز به هیچگونه رمزگشایی ندارد و قابل فهم است. مثال: برای درک مفهوم تصویر یک قرص نان روی در ورودی نانوایی احتیاج به هیچ رمزی نیست. درک مخاطب هنگام تبدیل یک شیء به تصویر ذهنی با هر کدام از روش‌های نقاشی، گرافیک، سینما، پویانمایی سبب ایجاد یک نشانه می‌شود. نشانه قراردادی (نمادین): نیاز به رمزگشایی و قابلیت خلق روایت را دارند. (فنی تخصصی انیمیشن)

۸۷. گزینه ۱ درست است.

فیلم آیدا که موضوعی مذهبی دارد با انتخاب کادری نزدیک به مربع که نمادی از منطق و عقل است. در تقابل با روایت احساسی زندگی و داستان تکان دهنده دختر جوانی قرار می‌گیرد که قبل از ادای سوگند برای راهبه شدن می‌فهمد، یهودی است و خانواده‌اش به‌دست آلمان‌ها در زمان اشغال لهستان در جنگ جهانی دوم قتل عام شده‌اند. فیلم، داستان جست‌وجوی هویت است و در احساسات عمیق و پیچیده شخصیت اصلی فیلم کاوش می‌کند و دنیای سیاه و سفید زیبایی را به تصویر می‌کشد. (فنی تخصصی انیمیشن)

۸۸. گزینه ۴ درست است.

دادائیس‌ها از طریق ترکیب خودبه‌خود کارهای اتفاقی با تصمیمات برنامه‌ریزی شده طراحی حروف‌نگاری را از چارچوب سنتی بیشتر خلاص کردند و نیز ایده کوبیسم را در قبال شکل حروف به مثابه اشکال به‌حدی مشخص و نه فقط نمادهای آوایی ادامه دادند. (تاریخ طراحی گرافیک)

۸۹. گزینه ۳ درست است.

ماپت: به نوعی از عروسک گفته می‌شود که سر آن از دو نیم‌کره تشکیل شده است که در ناحیه فک به هم متصل هستند. دست عروسک‌گردان درون سر عروسک جای می‌گیرد و علاوه بر اینکه خود اسکلت داخلی سر عروسک را می‌سازد، باعث ایجاد حرکت در سر و صورت نیز می‌شود. معادل فارسی ماپت، عروسک است. ماروت ترکیبی است از سر عروسک که از مواد مختلف ساخته می‌شود و دست انسان که به جای دست‌های عروسک قرار می‌گیرد. ماریونت: عروسک نخ‌به‌وسیله نخ و یا رشته‌هایی نظیر آن که به میله یا تکه چوبی متصل‌اند روی صحنه حرکت داده می‌شود. (خیمه‌شب‌بازی)

نوروپاست: به‌عروسک‌بازان دوره یونان باستان می‌گفتند. (اصول و مبانی نمایش عروسکی)

۹۰. گزینه ۲ درست است.

هدف از انسان‌های صحنه نشان دادن مقیاس که همان قد انسان است می‌باشد و صورتک تصویر زیر سلطه بر انسان‌ها را نشان می‌دهد. (اصول و مبانی طراحی صحنه)

۹۱. گزینه ۱ درست است.

برای عمق دادن به یک بیشه‌زار در یک نقاشی، علاوه بر به‌کارگیری مناسب رنگ‌های سرد و گرم، درخت‌های دور بی‌آنکه جزئیات زیادی داشته باشند با زوایای نرم‌تر و خطوط محوتری نقاشی شده‌اند. (علم مناظر و مرابا)

۹۲. گزینه ۴ درست است.

پاستل گچی مانند زغال روی کاغذهای زبر با بافت درشت دارای کیفیت طرح ارائه شده است. (طراحی ۱)

۹۳. گزینه ۲ درست است.

قرارگیری تعدادی قایق از دور به نزدیک (یا بالعکس) احساسی از عمق و ژرفا و بالطبع به‌نظر آمدن اندازه قایق‌ها از کوچک به بزرگ به‌صورت ردیفی، ایجاد ضرب‌آهنگ بصری و ریتم کرده است که در وهله اول به چشم می‌آیند. (طراحی ۱)

۹۴. گزینه ۲ درست است.

تصویر اثری از واسیلی کاندینسکی با تکنیک حکاکی روی چوب است. (چاپ دستی)

۹۵. گزینه ۴ درست است.

در طراحی ارائه‌شده، طراح فقط به رنگ سیاه بسنده نکرده و بر روی آن با خطوط سفید کار کرده است. رنگ خطوط سفید، باعث ایجاد گسستگی تداوم خط‌ها شده است. (طراحی ۲)

۹۶. گزینه ۳ درست است.

این تصویر نمونه‌ای از صفحه فهرست یک مجله است که تصاویر آن براساس یک شبکه مدولار شامل ۲۵ مربع دودردو قرار گرفته‌اند. تصاویر این صفحه در تمام شماره‌ها روی این شبکه شطرنجی توزیع می‌شوند و هر شماره با شماره دیگر متفاوت است. صفحه فهرست گاهی با استفاده از گرید مجله طراحی می‌شود، اما این امکان هم وجود دارد که به‌گرید صفحات دیگر شباهتی نداشته باشد. وجود اطلاعات در این صفحه، هویت و شناسنامه مجله است. (پایه و اصول صفحه آرایی)

۹۷. گزینه ۱ درست است.

موراندی در اثر خود (تصویر ب) طبیعت بی جان را نه به عنوان موضوعی تصویری، بلکه از جنبه فوق حسی و متافیزیکی بررسی می کند. گویی حس تنهایی با طبیعت بی جان درجه بندی می شود. این حالت در کارهای دکریکو (تصویر الف) نیز دیده می شود. (کارگاه نقاشی)

۹۸. گزینه ۴ درست است.

در تصویر سمت راست حرکت بصری با جابه جایی و تداخل، در تصویر وسط حرکت تدریجی با ضخیم و نازک شدن خطوط و در تصویر سوم، حرکت به کمک تکرار و بزرگی و کوچکی ایجاد شده است. (مبانی هنرهای تجسمی)

۹۹. گزینه ۳ درست است.

تصویر زیر با نام «بافته» اثر لوئیس بورژوا است که به یاد مادرش که بافته بوده، ساخته است.



(منابع آزاد)

۱۰۰. گزینه ۲ درست است.

روش نورپردازی با یک منبع نور، برای عکاسی از چهره بسیار کاربرد دارد. در عکاسی از چهره با یک منبع نور، بر چهره افراد تأکید بیشتری می شود. (عکاسی ۲)

تعلیم و تربیت اسلامی

۲۰۱. گزینه ۳ درست است.

امیرالمؤمنین علی (ع) فرمودند: زیرک ترین انسان کسی است که از خود و عمل خود برای بعد از مرگ حساب بکشد. چون صبح تا شب به کار و زندگی پرداخت، در شب به خود برگردد و بگوید: ای نفس! امروز روزی بود که بر تو گذشت و دیگر باز نمی گردد.

پیامبر اکرم (ص) نیز در رابطه با محاسبه نفس فرمودند: «حَاسِبُوا أَنْفُسَكُمْ قَبْلَ أَنْ تُحَاسِبُوا: به حساب خود رسیدگی کنید، قبل از اینکه به حساب شما برسند».

(دین و زندگی دهم - درس ۸ - صفحات ۱۰۱ و ۱۰۲)

۲۰۲. گزینه ۱ درست است.

در سوره آل عمران آیه ۳۱ می خوانیم: «﴿قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ﴾: بگو اگر خدا را دوست می دارید از من پیروی کنید تا خدا دوستتان بدارد و گناهانتان را ببخشد و خداوند بسیار آمرزنده و مهربان است.» پس بیان «فَاتَّبِعُونِي: از من پیروی کنید» را پیامبر اکرم (ص) به مردم بیان می کند و از ایشان می خواهد که از او (پیامبر) پیروی نمایند. خطر مهم ذکر شده در این آیه عدم پیروی از خداوند و پیامبر (ص) در عین ادعای دوستی با ایشان است که امام صادق (ع) در این مورد فرمودند: «مَا أَحَبَّ اللَّهُ مِنْ عَصَا: کسی که از فرمان خدا سرپیچی می کند، او را دوست ندارد.»

(دین و زندگی دهم - درس ۹ - صفحات ۱۱۳ و ۱۱۴)

۲۰۳. گزینه ۴ درست است.

مسافر، در صورتی می‌تواند روزه بگیرد و نمازش را تمام بخواند که مسافت رفت او کمتر از ۴ فرسخ باشد و مسافت رفت و برگشت او نیز کمتر از ۸ فرسخ باشد. دقت کنید که اگر مسافت رفت دقیقاً چهار فرسخ باشد هم نمی‌تواند روزه بگیرد همچنین اگر مجموع مسافت رفت و برگشت نیز دقیقاً هشت فرسخ باشد هم نمی‌تواند روزه بگیرد. در این گزینه مسافت رفت بیش از سه فرسخ نباشد یعنی کمتر از سه فرسخ است و مسافت رفت و برگشت نیز بیش از هفت فرسخ نباشد یعنی کمتر از هفت فرسخ باشد. در سایر گزینه‌ها هم مسافت رفت، چهار فرسخ یا بیشتر است و هم مجموع رفت و برگشت، هشت فرسخ یا بیشتر است. (دین و زندگی دهم - درس ۱۰ - ص ۱۳۱)

۲۰۴. گزینه ۱ درست است.

قرآن کریم در سوره احزاب آیه ۵۹ خطاب به پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: ﴿يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ قُلْ لَأُزَاجِكُمْ وَبَنَاتِكُمْ وَنِسَاءَ الْمُؤْمِنِينَ يُدْنِينَ عَلَيْهِنَّ مِنْ جَلَابِيبِهِنَّ ذَلِكَ أَدْنَىٰ أَنْ يُعْرَفْنَ فَلَا يُؤْذَيْنَ﴾: «ای پیامبر، به زنان و دخترانت و به زنان مؤمنان بگو پوشش‌های خود را به خود نزدیک‌تر کنند، این برای آنکه به (عفاف) شناخته شوند و مورد آزار و اذیت قرار نگیرند، بهتر است.»

مطابق این آیه شریفه دستور به رعایت حدود حجاب به پیامبر اکرم (ص) ابتدا در مورد خانواده ایشان ﴿لَأُزَاجِكُمْ وَبَنَاتِكُمْ﴾ صادر شده است، سپس در مورد دیگران! (دین و زندگی دهم - درس ۱۲ - ص ۱۴۸)

۲۰۵. گزینه ۲ درست است.

امام علی (ع) فرمودند: «مبادا خود را برای جلب توجه دیگران بیارایی که در این صورت ناچار می‌شوی با انجام گناه به جنگ خدا بروی» دقت کنید که مطابق این حدیث شریف، آراستن خود برای جلب توجه دیگران علت و سرچشمه و خاستگاه اعلان جنگ با خداوند است نه بازتاب و معلول و نتیجه آن!!

در حقیقت آراستگی برای جلب توجه دیگران همان تبرج و افراط در آراستگی است که معلول و نتیجه ضعف و گسستگی رشته‌های عفاف در وجود انسان است. به عبارت دیگر به همان میزان که رشته‌های عفاف در روح انسان قوی و مستحکم می‌شود نوع آراستگی و پوشش او باوقارتر می‌شود و به همان میزان نیز که رشته‌های عفاف انسان ضعیف و گسسته می‌شود آراستگی و پوشش او سبک‌تر و جنبه خودنمایی به خود می‌گیرد. (دین و زندگی دهم - درس ۱۱ - صفحات ۱۳۹ و ۱۴۰)

۲۰۶. گزینه ۳ درست است.

خواست فطری و طبیعی هر جوان، ازدواج با کسی است که قبل از ازدواج پاکدامنی خود را حفظ کرده و رابطه غیرشرعی با جنس مخالف نداشته است.

در سایر گزینه‌ها دقت کنید که انتخاب همسری که دارای روابط نامشروع پیش از ازدواج بوده یا در این روابط افراط و زیاده‌روی نکرده و یا اینکه اهل تبرج بوده است را نمی‌توان خواست فطری دانست. (دین و زندگی یازدهم - درس ۱۲ - ص ۱۵۲)

۲۰۷. گزینه ۱ درست است.

آیه شریفه «ما فرزندان آدم را کرامت بخشیدیم... و بر بسیاری از مخلوقات برتری دادیم» در مورد «شناخت ارزش انسان و ضرورت نفروختن خود به بهای اندک» است. از طرفی عبارت «بر بسیاری از مخلوقات...» به این معناست که برخی از انسان‌ها به دلیل بهره‌مندی از اختیار و انتخاب‌های نادرست خود ممکن است نسبت به برخی از موجودات حتی حیوانات دارای درجات پایین‌تری باشند.

حدیث شریف امام علی (ع): «إِنَّهُ لَيْسَ لِأَنْفُسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ فَلَا تَبِيعُوهَا إِلَّا بِهَا: همانا بهایی برای جان شما جز بهشت نیست، پس [خود را] به کمتر از آن نفروشید.» نیز بیانگر این حقیقت است که انسان نباید خود را با کمتر از خداوند و بهشت جاویدان او معامله نماید. (دین و زندگی یازدهم - درس ۱۱ - ص ۱۴۰)

۲۰۸. گزینه ۴ درست است.

در قرآن برای توصیف انبیاء عبارات متعددی به کار رفته؛ ولی آنچه بیش از همه استفاده شده، تعبیر «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ وَ يُزَكِّيهِمْ» به آن‌ها کتاب و حکمت یاد می‌دهد و ایشان را پاک می‌کند» است که نشان می‌دهد کار پیامبران، تعلیم کتاب و حکمت و تزکیه بوده است. (مهارت معلمی - فصل ۱ - صفحات ۱۶ و ۱۷)

۲۰۹. گزینه ۳ درست است.

یکی از کارهای خوب معلم و مربی، بلکه هر انسانی آن است که اگر چیزی را نمی‌داند، با کمال صراحت و صداقت بگوید: «نمی‌دانم»، پیامبر اکرم نیز مأمور بود که اگر چیزی را نمی‌داند، به آن اذعان کند: «قُلْ إِنْ أَدْرِي أَوْ قَرِيبًا مَا تُوعَدُونَ أَمْ يَجْعَلُ لَهُ رَبِّي أَمَدًا»؛ «بگو: من نمی‌دانم که آیا آنچه وعده داده می‌شوید نزدیک است، یا پروردگارم برای تحقق آن مدتی (طولانی) قرار می‌دهد». آن حضرت گاهی در پاسخ سؤالات مردم می‌فرمود: «در این باره به من وحی نشده است صبر کنید تا حکم خدا ابلاغ شود.» (مهارت معلمی - فصل ۳ - صفحات ۷۹ و ۸۰)

۲۱۰. گزینه ۲ درست است.

قرآن کریم درباره انبیاء الهی و ویژگی بسیار مهم مردمی بودن ایشان می‌فرماید: «وَيَمُشُونَ فِي الْأَسْوَاقِ» و در بازارها راه می‌رفتند. یعنی آنان پیوسته در میان مردم رفت و آمد داشتند تا مسائل آنان را از نزدیک درک کنند. (مهارت معلمی - فصل ۲ - ص ۴۴)

۲۱۱. گزینه ۲ درست است.

این بیت بیانگر ضرورت محبت و دلسوزی معلم برای شاگردان است. داشتن ارتباط صمیمی با شاگرد، از صفات خوب معلم و از رموز موفقیت اوست. یکی از راه‌های ایجاد صمیمیت محبت کردن است. خداوند متعال در خصوص پیامبرش می‌فرماید: «لَقَدْ جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِنْ أَنْفُسِكُمْ عَزِيزٌ عَلَيْهِ مَا عَنِتُّمْ حَرِيصٌ عَلَيْكُمْ بِالْمُؤْمِنِينَ رَؤُفٌ رَحِيمٌ» همانا پیامبری از خودتان به سوی شما آمده است که آنچه شما را برنجاند بر او سخت است، بر هدایت شما حریص و دلسوز، و به مؤمنان رؤوف و مهربان است. این، بیانگر اوج محبت آن حضرت است که سبب جذب مردم می‌شد.

در مورد گزینه ۱ دقت کنید که مرتبط با شعر است اما آیه نیست و حدیث است در صورتی که در سؤال، آیه مرتبط با بیت خواسته شده بوده است. امام صادق می‌فرمود: «أَحَبُّ إِخْوَانِي إِلَيَّ مَنْ أَهْدَى إِلَيَّ عُيُوبِي: بهترین دوست من کسی است که عیب مرا به من بگوید.» (مهارت معلمی - فصل ۲ - ص ۵۰)

۲۱۲. گزینه ۱ درست است.

از وظایف هر مربی و استاد آن است که واقع‌گرا باشد و نسل نو را نیز واقع‌گرا تربیت کند؛ نه خیال‌گرا، نه غرب‌گرا، نه شرق‌گرا، نه درون‌گرا، نه برون‌گرا، نه فردگرا و نه جمع‌گرا در آیه ۱۲۳ سوره نساء می‌خوانیم: «لَيْسَ بِأَمَانِيكُمْ وَ لَا أَمَانِي أَهْلِ الْكِتَابِ مَنْ يَعْمَلُ سُوءًا يُجْزَى بِهِ وَ لَا يَجِدُ لَهُ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَلِيًّا وَ لَا نَصِيرًا: (پاداش و عقاب) به آرزوهای شما و آرزوهای اهل کتاب نیست هر که بدی کند بدان کیفر داده می‌شود و جز خدا، برای خویش سرپرست و یآوری نیابد.» (مهارت معلمی - فصل ۲ - صفحات ۶۰ و ۶۱)

۲۱۳. گزینه ۲ درست است.

نباید فقط نیاز مادی، ما را به هجرت وا دارد؛ زیرا قرآن از ذوالقرنین به این دلیل ستایش کرده است که علی‌رغم داشتن امکانات و رفاه، به خاطر مردم سفرهای زیادی کرد و خدمات تاریخی بسیاری از خود به جای گذاشت. قرآن در مورد بی‌نیازی او می‌فرماید: «إِنَّا مَكَّنَّا لَهُ فِي الْأَرْضِ وَآتَيْنَاهُ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ سَبَبًا»؛ همانا ما در زمین به او (ذوالقرنین) قدرت دادیم و از هر چیزی وسیله‌ای به او عطا کردیم.» (مهارت معلمی - فصل ۳ - صفحات ۸۶ و ۸۷)

۲۱۴. گزینه ۴ درست است.

بعد از شکست در جنگ احد، خداوند به اشرف مخلوقات می‌گوید: «با مردم مشورت کن»: «وَ شَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ» و در امور با آنان مشورت کن، پس هنگامی که تصمیم گرفتی، (قاطع باش و) بر خداوند توکل کن. به راستی که خداوند توکل‌کنندگان را دوست می‌دارد.»

جالب آن است که شکست هم به خاطر نظر صحابه بود که گفتند به جای سنگ‌گیری در مدینه به استقبال دشمن برویم و به خاطر همین، به منطقه احد رفتند و در اثر نافرمانی و نزاع و سستی شکست خوردند. ولی قرآن با دستور به مشورت، این پیام را می‌دهد که نباید جامعه از برکات مشورت برای همیشه محروم بماند. (مهارت معلمی - فصل ۳ - صفحات ۹۶ و ۹۷)

۲۱۵. گزینه ۱ درست است.

معلم باید به انتقادهای گوش دهند؛ زیرا گوش ندادن به حقایق صفت کافران کوردل است: «وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا: آنان گوش‌هایی دارند که با آن نمی‌شنوند.» در قرآن کریم در مورد این رفتار ایشان می‌خوانیم: ﴿وَ إِذَا ذُكِّرُوا لَا يَذْكُرُونَ﴾ و هنگامی که به آن‌ها تذکر داده شود، پند نمی‌گیرند. (مهارت معلمی - فصل ۳ - ص ۱۰۱)

۲۱۶. گزینه ۳ درست است.

امام سجاد (ع) در دعای مکارم‌الاخلاق از خداوند می‌خواهد: «الهِی اَنْطِقْنِی بِالْهُدٰی و اَلْهَمْنِی التَّقْوٰی: خدایا زبانم را به هدایت باز کن و تقوا را به من الهام کن.»

انسانی که به این مقام برسد، خدایی می‌شود و همین که خدایی شد می‌تواند همه امکانات و ابزارها را در مسیر رضای خدا به کار گیرد و انسان‌های خدایی تربیت کند. (مهارت معلمی - فصل ۱ - ص ۲۰)

۲۱۷. گزینه ۱ درست است.

در قرآن کریم می‌خوانیم: ﴿لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ: چرا چیزی می‌گویید که به آن عمل نمی‌کنید؟﴾ همچنین می‌خوانیم: ﴿اتَّأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَ تَنْسَوْنَ اَنْفُسَكُمْ﴾ آیا مردم را به نیکی سفارش می‌کنید در حالی که خودتان را فراموش کرده‌اید؟»

در تاریخ می‌خوانیم که تعداد کسانی که با عمل پیامبر به اسلام گرویدند، بیش از کسانی که با سخنرانی به اسلام گرویدند. استادی موفق است که بصیرت جامع داشته باشد؛ یعنی هم نیاز جامعه را خوب بشناسد، هم ظرفیت‌ها و استعداد‌های مخاطب را بداند، و هم بر آنچه تدریس می‌کند تسلط و بصیرت کامل داشته باشد و تبلیغات او را به پوچی نکشاند. (مهارت معلمی - فصل ۳ - ص ۷۸)

۲۱۸. گزینه ۳ درست است.

اسلام به قدری برای آموزش ارزش قائل است که در مورد شکاری که توسط سگ آموزش دیده آورده می‌شود، می‌فرماید: «اگر سگ آموزش دیده، برای شما شکاری بیاورد، آن شکار برای شما حلال است.»

درست است که اسلام نسبت به حقوق حیوانات توصیه‌های فراوانی دارد اما این حدیث بیانگر اهمیت آموزش حتی در مورد آموزش به حیوانات است. (مهارت معلمی - فصل ۱ - ص ۲۶)

۲۱۹. گزینه ۴ درست است.

قرآن کریم گروهی را که به علم خود قانع بودند، توبیخ می‌کند و می‌فرماید: «ذٰلِكَ مَبْلَغُهُمْ مِنَ الْعِلْمِ: آن، بهره ایشان از علم است.» یعنی ایشان بهره کم و ناچیزی از علم برده اند. مانند این تعبیر در آیه شریفه «فَرِحُوا بِمَا عِنْدَهُمْ مِنَ الْعِلْمِ: از آنچه از علم دارند، شادمانند» نیز آمده است. هم چنین در روایتی زیبا در مورد افرادی که به دنبال گسترش علم خود هستند می‌خوانیم: «أَعْلَمَ النَّاسِ مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ اِلٰی عِلْمِهِ: داناترین مردم کسی است که علم مردم را به علم خودش اضافه کند.»

(مهارت معلمی - فصل ۲ - ص ۳۹)

۲۲۰. گزینه ۲ درست است.

استادی موفق است که مخاطبین او را عادل بدانند و ضوابط را فدای روابط و دوستی‌ها نکنند. خدای متعال به نوح (ع) فرمود: ﴿اِنَّهُ لَيْسَ مِنْ اَهْلِكَ﴾: پسر تو به خاطر اعمال غیر صالحش از تو نیست. پس از این فرمان، نوح نبی (ع) که هدایتگر و معلم بشریت بود، با رعایت عدالت، پسر خود را متخلف اعلام نمود.

(مهارت معلمی - فصل ۲ - صفحات ۶۸ و ۶۹)

هوش و استعداد

متن اول:

۲۲۱. گزینه ۲ درست است.

۲۲۲. گزینه ۴ درست است.

۲۲۳. گزینه ۲ درست است.

۲۲۴. گزینه ۱ درست است.

متن دوم:

۲۲۵. گزینه ۱ درست است.

۲۲۶. گزینه ۲ درست است.

۲۲۷. گزینه ۴ درست است.

۲۲۸. گزینه ۳ درست است.

۲۲۹. گزینه ۲ درست است.

۲۳۰. گزینه ۱ درست است.

در طی حرکات پیاپی یکبار ساعتگرد به اندازه یک قاچ و سپس ساعتگرد سه قاچ حرکت می کند.

۲۳۱. گزینه ۴ درست است.

اعداد اول متوالی هستند.

۲۳۲. گزینه ۱ درست است.

فاصله‌ها به ترتیب هربار دو برابر شده‌اند: ۲، ۴، ۸، ۱۶

۲۳۳. گزینه ۱ درست است.

حاصل ضرب دو مربع چپ و دو مربع راست و دو مربع بالا را با هم جمع می کنیم.

۲۳۴. گزینه ۱ درست است.

$$0,75 \times x = 1,5 \times y \Rightarrow 3x = 6y$$

اگر طول را X و عرض را Y بگیریم آنگاه داریم:بنابراین عرض نصف طول است یعنی باید 50% درصد از طول کم کنیم.

۲۳۵. گزینه ۱ درست است.

$$5 \times \frac{n}{100} \times x + x = 2x \Rightarrow 0,05n = 1 \Rightarrow n = 20$$

۲۳۶. گزینه ۴ درست است.

اگر پول نیما و نیکان و آراد به ترتیب Z, Y, X باشد:

$$0,1x + y = 0,2 \times 0,9x + z = x - 0,1x - 0,2 \times 0,9x$$

$$y + 0,1x = 0,72x \Rightarrow y = 0,62x$$

$$z + 0,18x = 0,72x \Rightarrow z = 0,54x \Rightarrow \frac{y}{z} = \frac{31}{27}$$

۲۳۷. گزینه ۱ درست است.

$$c(4,1) \times c(4,2) \times c(3,1) \times c(2,1) \times c(1,1) = 4 \times 6 \times 3 \times 2 = 144$$

۲۳۸. گزینه ۲ درست است.

$$8 \times 12 = 96 \rightarrow 69$$

$$13 \times 4 = 52 \rightarrow 25$$

۲۳۹. گزینه ۲ درست است.

۲۴۰. گزینه ۳ درست است.

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



تشریحی

برگزاری آزمایشی شبه امتحانات نهایی

دروس عمومی و اختصاصی پایه دهم، یازدهم و دوازدهم



برگزاری آزمون تشریحی
قبل از امتحانات نهایی کشوری

- ✓ آشنایی با سطح علمی سؤالات و نحوه مطالعه کتب درسی جهت شرکت در امتحانات نهایی؛
- ✓ ارزیابی کیفی و کمی سطح آگاهی و آمادگی دانش‌آموزان؛

sanjesheducationgroup صدای داوطلب ۴۲۹۶۶-۰۲۱
sanjeshserv ثبت‌نام‌گروهی دبیرستان‌ها ۳-۰۲۱-۸۸۸ ۴۴ ۷۹۱-۳

www.sanjeshserv.ir