



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

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



آزمون ۹ از ۱۳



آزمون ۹ از ۱۰

**پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش
یازدهم و دوازدهم – جامع نوبت اول
(۱۴۰۴/۰۱/۲۲)**

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 پیاپی‌های یازدهم و دوازدهم

درک عمومی هنر

۱. گزینه ۳ درست است.
ارتباط فلزکاری مادها با اقوام بومی لرستان را در پیکره‌های کوچک مفرغی بز که در همدان یافت شده است می‌توان مشاهده کرد.
(تاریخ هنر ایران - ص ۲۹)
۲. گزینه ۱ درست است.
رومی‌ها روش ایجاد دیوار با بتن و نماسازی با آجر، گچ و سنگ‌های نازک را از شرقی‌ها فراگرفته و قادر شدند بناهای عظیم خود را با سرعت و ارزانی به انجام برسانند.
(تاریخ هنر ایران - ص ۴۸)
۳. گزینه ۲ درست است.
آتنا از الهه‌های مخالف با مردم تروا به یونانیان می‌آموزد که اسب چوبین بزرگی بسازند و پهلوانانی چون اولیس و منلاس در داخل آن پنهان شوند. (آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۳)
۴. گزینه ۱ درست است.
تصویر، یک نقاشی دیواری از صحنه شکارگاهی در شوش و متعلق به دوره ساسانی است.
(تاریخ هنر ایران - ص ۶۳)
۵. گزینه ۴ درست است.
رده سنی خردسال (زیر ۷ سال) ← پینگو
رده سنی کودک (۷ سالگی تا ۱۳ سالگی) ← آرتور
رده سنی نوجوان (۱۳ سالگی تا ۱۹ سالگی) ← جک سامورایی
رده سنی بزرگسال (۱۹ سالگی به بالا) ← سیانید و خوشحالی
(دانش فنی و تخصصی پویانمایی - ص ۶۶، ۶۷ و ۶۸)
۶. گزینه ۴ درست است.
نقاشی روی سفال از شاخص‌ترین تولیدات تصویری ایران در محدوده زمانی هزاره پنجم تا هزاره اول قبل از میلاد مسیح است. (آشنایی با مکاتب نقاشی - ص ۷)
۷. گزینه ۲ درست است.
خانه‌های چینی که بین قرن‌های ۱۲ تا ۲۰ میلادی ساخته شده، دارای الگوی دایره یا مستطیل شکل بوده است. این خانه‌ها گلی و ۵ طبقه بوده و از استحکام و توانایی تدافعی زیادی برخوردار بودند.
(دانش فنی و تخصصی معماری داخلی - ص ۳)
۸. گزینه ۴ درست است.
در طراحی آرم مربوطه با القای باند فرضی فرودگاه، سیر حرکتی هواپیما و سرعت به تصویر کشیده شده است.
(دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۷۹)
۹. گزینه ۱ درست است.
«ک متصل کوتاه» از سه قسمت تشکیل شده است؛ که قسمت اول آن با حروف متصل قبلی به صورت «الف متصل» و از پایین به بالا نوشته می‌شود. قسمت دوم آن همان شکل پایه «ب کوتاه» است که به قسمت اول وصل می‌گردد و قسمت سوم، سرکش را شامل می‌شود. (خوشنویسی - ص ۱۶)
۱۰. گزینه ۴ درست است.
مهمترین اثر هنری دوره سلسله‌های اولیه که برای شناخت خصوصیات هنر مصر مناسب بوده یک لوح سنگی است که به شاه نارمر نسبت داده می‌شود. (تاریخ هنر جهان - ص ۲۸)

۱۱. گزینه ۲ درست است.

سفالینه‌های شوش دارای نقوش چند رنگ یا تک‌رنگ هستند. اغلب ظروف به شکل کوزه‌های ته‌پهن با شکم دایره‌ای شکل گردن کوتاه و دهان گشادند. نقش‌ها بیشتر بر روی شانه ظروف و در برخی موارد تمام سطح ظرف را در بر می‌گیرد. نقش‌ها شامل خطوط شکسته مثلث و لوزی و چهارخانه هستند که با تقسیم‌بندی‌های طولی و عرضی از هم جدا شده‌اند. در تعدادی از ظروف انواع موجودات مانند مار و عقرب و... دیده می‌شود. در عصر آهن دوم در منطقه سیلک نمونه‌های منحصر به فردی از تکامل ظروف منقاردار دهان گشاد و پایه بلند تولید شده است. این ظروف منقاری همراه با شکل جانوری و طرح‌های هندسی به رنگ قرمز بر روی زمینه کرم تزئین می‌شدند. (تاریخ هنر ایران ص- ۱۲ و ۱۹)

۱۲. گزینه ۴ درست است.

در دوره تانگ بافت پارچه ابریشمی و ساخت ظروف چینی به اوج رسید و ارتباط مسلمانان با چین شروع و ظروف چینی وارد بازار اسلامی شد. همچنین تحت تأثیر نقاشی بوداییان هند، نقاشی دیواری به‌ویژه در غارهای بودایی شمال غربی چین شکوفا و حالات زندگی بودا بر بدنه غارها نقاشی شد. (تاریخ هنر جهان - ص ۶۲ و ۶۳)

۱۳. گزینه ۱ درست است.

از دیگر تحولات در این دوره تزئین سفالگری به هنر خوشنویسی در خراسان است. این تحول ریشه در هنر خوشنویسی و جایگاه آن در فن کتابت و نگارش قرآن مجید در قرن سوم دارد. (تاریخ هنر ایران - ص ۷۴)

۱۴. گزینه ۳ درست است.

در دخمه‌ای مادی سرستون‌هایی بر دیواره کنده شده که همانند سرستون‌های یونیک است. گفته می‌شود که ایرانیان برای سوارکردن و نگهداشتن دو تیر در کنار هم بر بالا و دو سوی یک ستون آن‌ها را با ریسمانی به نام کبال بر بالشتک به هم می‌بست‌اند و سپس تخته‌ای را روی آن‌ها برای بالشتک می‌گذاشتند. این چفت‌وبست و پیچش ریسمان سرتیرها کم‌کم دگرگون شده و شکلی چون سرستون‌های یونیک پیدا کرده است. (دانش فنی تخصصی معماری - ص ۴۱ و ۴۲)

۱۵. گزینه ۳ درست است.

برخی از هنرمندان دوره صفوی در دربار عثمانی و مغولی هند حضور یافتند. در این زمان مصورسازی کتاب‌ها به تقلید از کتاب‌های مصور ایرانی مورد توجه قرار گرفت و آثار با ارزشی در زمینه‌های مختلف مصور شد.



(تاریخ هنر جهان - ص ۹۱)

۱۶. گزینه ۲ درست است.

در آثار به جامانده از این گور دخمه‌ها، به‌کارگیری حرکات سریع و هیجان‌انگیز قلمو برای بازنمایی حالات درونی به‌خوبی مشخص است. (آشنایی با مکاتب نقاشی - ص ۱۰۷)

۱۷. گزینه ۲ درست است.

اسماعیل رشوند در زمینه بداهه‌سازی با حرکت‌های سریع قلم خوشنویسی زبانزد است. غلامعلی فرضی در زمینه استفاده از حرکت‌های نرم و آزاد مشهور است. (خوشنویسی - ص ۱۰۰)

۱۸. گزینه ۲ درست است.

مشخصه پویانمایی علمی - تخیلی

فلش بک و فلش فوروارد در طول فیلم

وسایل عجیب و دست نیافتنی

استفاده از عناصر متافیزیکی - حرکت در زمان و مکان و غیب شدن

جلوه‌های بصری و رایانه‌ای زیاد

نگاه معمولاً بدبینانه و نامطمئن به آینده بشر

(دانش فنی تخصصی پویانمایی - ص ۶۱)

۱۹. گزینه ۱ درست است.

استفاده از فیلترهای رنگی در عکاسی رنگی موجب می‌شود که تصویری یک‌رنگ به دست بیاوریم.

(عکاسی (۱) - ص ۱۴۱)

۲۰. گزینه ۴ درست است.

ظهور عکاسی و مهاجرت روستائیان به شهر و زندگی صنعتی، پیکره‌نگاری را از حالت آرمانی و رسمی خارج ساخت. از

این پس نقاشان رئالیسم مانند کوربه و دومیه، بر زندگی مردم عادی در فضاهای معمولی تأکید ورزیدند.

(کارگاه نقاشی - ص ۹۶)

۲۱. گزینه ۱ درست است.

الف) دانه سبک معدنی

ب) اتوکلاو: با تخلخل سبک شده است.

پ) اسفنجی: با کمک مواد شیمیایی سبک شده است.

(دانش فنی معماری پایه - ص ۶۳)

۲۲. گزینه ۱ درست است.

چوب تر ← تا ۲۰۰٪ وزن چوب رطوبت دارد.

چوب نیم‌دار ← حدود ۳۰٪ وزن چوب رطوبت دارد.

چوب خشک ← ۱۴ تا ۱۸٪ رطوبت دارد.

چوب خشک مطلق ← ۴٪ رطوبت دارد.

(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۶۹)

۲۳. گزینه ۳ درست است.

پله - فرش کف - آب رودها - طوقه چاه - دودکش

مکان‌های مرطوب و محل‌های امکان یخ‌زدگی ← همگی با آجرهای ماسه آهکی ممتاز و ماشینی پرمقاومت رسی ساخته

می‌شوند. (دانش فنی پایه معماری - ص ۵۲)

۲۴. گزینه ۱ درست است.

چوب مایع‌ها، قابلیت استفاده مجدد دارند و تجدیدپذیر می‌باشند. (دانش فنی معماری پایه - ص ۱۳)

۲۵. گزینه ۴ درست است.

در مورد رنگ‌رزی و استفاده از رنگ‌های گیاهی کمتر کسی را می‌توان هم‌تراز عمو اوغلی یافت. مواد رنگ‌رزی استاد معمولاً

قرمزدانه، نیل، برگ مو و پوست گردو بوده است؛ که بنابر میزان استفاده رنگ مورد نظر را تهیه می‌کرد تا در زمان بافت از

دورنگی و رگه‌دار شدن قالی جلوگیری شود. (دانش فنی پایه فرش - ص ۴۱)

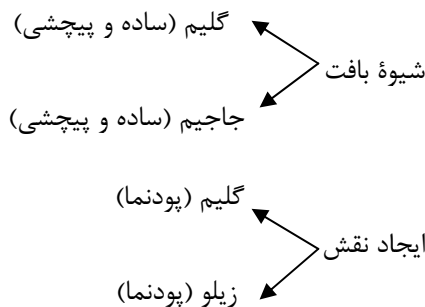
۲۶. گزینه ۳ درست است.

دستگاه بافندگی زیلو برخلاف بقیه دستگاه‌های بافندگی به‌طور عمودی برقرار می‌شود. با توجه به نقوش هندسی آجرکاری و

کاشی‌کاری ساده و همچنین تعداد محدود رنگی (۲ عدد) که در تصویر دیده می‌شود، می‌توانیم به جواب زیلو دست پیدا کنیم.

(دانش فنی پایه فرش - ص ۱۵ و ۹۴)

۲۷. گزینه ۳ درست است.



(دانش فنی پایه فرش - ص ۱۱ و ۹۹)

۲۸. گزینه ۲ درست است.

بسته به این که جسم متحرک در چه جهتی حرکت کند برای منجمد کردن آن به سرعت‌های مختلفی نیاز داریم؛ مثلاً فردی که در حال دویدن است، اگر به موازات دوربین و یا نسبت به آن مایل و یا عمود بر آن بدود میزان کشیدگی تصویر آن یکسان نخواهد بود. (عکاسی (۱) - ص ۹۵ و ۹۶)

۲۹. گزینه ۴ درست است.

ابیات مذکور مربوط به مولوی و مربوط به مجموعه «ما زبالاییم» است.

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۸۶)

۳۰. گزینه ۱ درست است.

فیلم‌های پان کروماتیک، ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر حساسیت به نورهای رنگی را دارد. (عکاسی (۱) - ص ۵۳)

۳۱. گزینه ۳ درست است.

حجۃ الاسلام نیر، مرثیه‌سرای معاصر، که الحق همانند نقاشی چیره‌دست عصر عاشورا را به تصویر کشیده است.

(ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۹۶)

۳۲. گزینه ۲ درست است.

مردم یونان، «ازوپ» را همانند لقمان حکیم می‌دانند و داستان‌های کوتاه «ازوپ» که مسائل اخلاقی و اجتماعی را مطرح می‌سازد، به صورت ضرب‌المثل بین مردم رواج داشته است. (ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۵)

۳۳. گزینه ۳ درست است.

تصاویر عکاسی شده از مجسمه تناولی در تأثیر شهر تهران در سه موقعیت در ص ۳۲ حجم‌سازی این مسأله را عنوان می‌نماید.

(حجم‌سازی - ص ۳۲)

۳۴. گزینه ۲ درست است.

هارمونی یا همان «هارمونی» از سازه‌های بلوچستانی است و در اصل نوعی ارگ دستی است که ظاهراً در قرن ۱۹ میلادی توسط کشیش‌ها و مبلغین مسیحی اروپایی در هند متداول شده است و از طریق ایالت بلوچستان پاکستان به بلوچستان ایران راه یافت و در موسیقی قوالی پاکستان استفاده می‌شود. (سازشناسی ایرانی - ص ۱۸۰)

۳۵. گزینه ۳ درست است.

باست هورن که با نام «کلارینت تنور ارکستری» مطرح است. شکل این ساز، داس مانند است و کمی شباهت به شاخ دارد، این ساز در سال ۱۷۷۰ م به وسیله «میر هوفرز» ساخته شده است. (شناخت سازهای ارکستر سمفونیک (۲) - ص ۳۸)

۳۶. گزینه ۱ درست است.

آرشه کشیدن نزدیک یک شیطانک تا نزدیک خرک برای تولید صدایی شبیه به ویولا مخصوص جرج کرامب است و بعضی آهنگ‌سازان نیز اخیراً از آن استفاده کرده‌اند. (شناخت سازهای ارکستر سمفونیک (۱) - ص ۴۸ و ۴۹)

۳۷. گزینه ۱ درست است.

در کوپیسیم ترکیبی از هر شیء نشانه‌ای برجای می‌ماند، مثلاً دو خط موازی تداعی‌کننده گیتار است.

(آشنایی با مکاتب نقاشی - ص ۱۶۷)

۳۸. گزینه ۳ درست است.

از میان آوازه‌های دستگاه شور ابوعطا بیش از بقیه به دستگاه مادر وابسته است؛ بنابراین خاتمه آن همان خاتمه دستگاه شور است. (مبانی نظری و ساختار موسیقی ایرانی - ص ۴۲۰)

۳۹. گزینه ۲ درست است.

رافائل برخلاف میکل آنژ روحیه‌ای ناآرام داشت، از این رو آثارش با وجود ترکیب‌بندی‌های دقیق و ریاضی از لطافت نیز برخوردار است. (آشنایی با مکاتب نقاشی - ص ۱۲۶)

۴۰. گزینه ۴ درست است.

صرفاً گزینه ۴ کاملاً درست است و بقیه موارد نادرست هستند. به عنوان مثال: حرکت عمقی دوربین با لنزهای تله انجام می‌پذیرد. (تصویربرداری تلویزیونی - ص ۱۴۲)

۴۱. گزینه ۲ درست است.

موارد مهم در انتخاب لوکیشن:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| (۱) هواشناسی | (۲) معماری لوکیشن |
| (۳) بررسی نمای واید | (۴) اندازه مناسب فضای داخلی |
| (۵) نور خورشید | (۶) نورپردازی |
| (۷) نکات حقوقی | (۸) نیاز به جلوه‌های ویژه |
| (۹) صداهای اضافی | (۱۰) اکو |
| (۱۱) تأمین منابع انرژی | |
- (تصویربرداری تلویزیونی - ص ۶۴ و ۶۸)

۴۲. گزینه ۲ درست است.

«میازاکی» و «تاکاهااتا» در آثارشان به فرهنگ و سنت‌های ژاپن توجه داشته‌اند و در واقع آن‌ها پیوند زیبایی بین سنت‌های ژاپنی و زندگی مدرن امروزی برقرار کرده‌اند. تصاویر روایی و صحنه‌های پرشور از جمله ویژگی‌های آثار این دو کارگردان بزرگ ژاپنی است. (دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۲۹)

۴۳. گزینه ۴ درست است.

پویانمایی ایران با ورود و پیوستن نصرت‌الله کریمی که با شیوه‌های دیگر تولید آشنا بود، شکل تازه و خلاقانه‌ای پیدا کرد و با تکنیک‌های متفاوتی تولید شد. از جمله آثار نصرت‌الله کریمی می‌توان به فیلم‌های پیدایش آتش، ملک جمشید، تعصب و سلسله مراتب اشاره کرد. (دانش فنی پویانمایی پایه - ص ۳۵)

۴۴. گزینه ۳ درست است.

فضای منقوش و رنگین از ویژگی‌های مهم معماری داخلی ایران است که در بناهایی نظیر مسجد نصیرالملک و مقبره خواجه ربیع مشهد به زیبایی دیده شده است. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی - ص ۸۴ و ۸۵)

۴۵. گزینه ۲ درست است.

سنگ‌های بادکوبه‌ای کمابیش شکل هندسی منظم دارند، اما رویه آن‌ها بار طبیعی خود را حفظ کرده است. در تبریز نمونه‌های فراوانی از این نوع سنگ در نماهای داخلی و خارجی بناها دیده می‌شود. (دانش فنی تخصصی معماری - ص ۱۱۲)

۴۶. گزینه ۲ درست است.

زمان چندانی از اختراع عکاسی در فرانسه نگذشته بود که عکاسان خارجی روش «داگرتیپ» را در دوره قاجار به ایران وارد کردند. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۵۵)

۴۷. گزینه ۴ درست است.

آثار مینیمالیسم، منظم و ساده‌اند و از نمونه‌های سطح یا حجم مشابه‌اند که امکان جابه‌جایی و گسترش آن‌ها در فضا را دارند و در قالب نظم ریاضی چیده شده‌اند. آثار نقاشی مینیمالیسم خطای بصری آپ‌آرت را رد می‌کند، آثار مینیمالیسم بیشتر شامل حجم‌های سه‌بعدی چیده‌شده در فضا است. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۷۳)

۴۸. گزینه ۳ درست است.

«ژرژ سورا» در تابلو مذکور پیکره‌های مجسمه‌گون را مد نظر قرار داده است. (گارگاه نقاشی - ص ۹۹)

۴۹. گزینه ۴ درست است.

عوامل بسته‌بندی:

(۱) رنگ (مؤثرترین)

(۲) شکل

(۳) طراحی نوشتار

(۴) رعایت وضعیت حمل و نقل

(۵) خلاقیت و نوآوری

(آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۴۵)

۵۰. گزینه ۱ درست است.

پویانمایی «تام و جری» از بیان حرکت در شکل آهنگی خود استفاده کرده است.

(دانش فنی پایه پویانمایی - ص ۱۰۸)

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۵۱. گزینه ۴ درست است.

پایان ماه اول

$$A: 3, 9, 27, \dots \xrightarrow{3^{(n+1)}} 3^{5+1} = 3^6 = 729 \text{ ماه پنجم}$$

$$B: 3, 6, 9, \dots \xrightarrow{3^{(n+1)}} 729 = 3^{(n+1)} \Rightarrow n = 242$$

۲۴۲ ماه برابر است با ۲۰ سال و ۲ ماه

(سطح دشواری: متوسط)

۵۲. گزینه ۴ درست است.

$$\left\{ \begin{array}{l} 1-9 \rightarrow 9 \times 1 = 9 \\ 10-99 \rightarrow 90 \times 2 = 180 \\ 100 \rightarrow 1 \times 3 = 3 \end{array} \right. \xrightarrow{+} 192$$

صفحه ۱۰۰

دستگاه قدیمی در هر ثانیه ۲ رقم تایپ می‌کند:

$$192 = 96 \times x \rightarrow x = 2$$

$$\frac{32}{96} = \frac{1}{3} \Rightarrow \text{در هر ثانیه } 6 = 3 \times 2 \text{ رقم تایپ می‌کند} \Rightarrow \text{دستگاه جدید ۳ برابر تندتر است}$$

$$\Rightarrow \text{در ۲ ثانیه } 12 = 2 \times 6 \text{ رقم تایپ می‌کند}$$

(سطح دشواری: متوسط)

۵۳. گزینه ۴ درست است.

$$-6 < \sqrt{x^2 + 4} \leq 3 \xrightarrow{\text{رادیكال غيرمنفی است}} 0 \leq \sqrt{x^2 + 4} \leq 3 \xrightarrow{\text{توان ۲}} 0 \leq x^2 + 4 \leq 9$$

$$\rightarrow -4 \leq x^2 \leq 5 \rightarrow x = 0, 1, -1, 2, -2 \text{ تا } 5$$

(سطح دشواری: آسان)

۵۴. گزینه ۲ درست است.

$$x = \frac{75}{100} Z = \frac{3}{4} Z \rightarrow Z = \frac{4}{3} x$$

Z: نفر سوم y: نفر دوم X: نفر اول

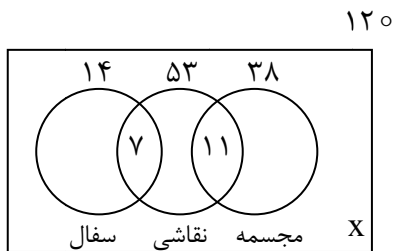
$$y = \frac{40}{100}(x+z) \xrightarrow{x=\frac{3}{4}z} y = \frac{4}{10}\left(\frac{3}{4}z+z\right) = \frac{7}{10}z, y = \frac{7}{10} \times \frac{4}{3}x = \frac{14}{15}x$$

$$x+y+z = 98\% \Rightarrow x + \frac{14}{15}x + \frac{4}{3}x = \frac{15x+14x+20x}{15} = \frac{49x}{15} = \frac{98}{100}$$

$$\Rightarrow x = \frac{30}{100} = 30\%$$

(سطح دشواری: متوسط)

۵۵. گزینه ۱ درست است.



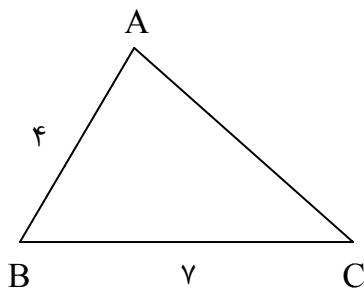
X: معماری

$$53 + 38 + 14 - (11 + 7) = 87$$

$$x = 120 - 87 = 33$$

(سطح دشواری: آسان)

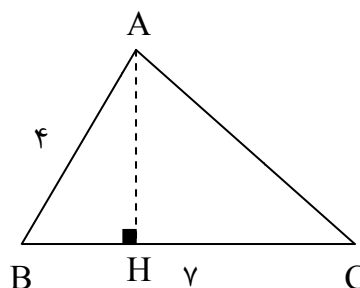
۵۶. گزینه ۳ درست است.



$$S = \frac{1}{2} AB \times BC \times \sin \hat{B}$$

$$\frac{7\sqrt{2}}{3} = \frac{1}{2} \times 4 \times 7 \times \sin \hat{B}$$

$$\sin B = \frac{\sqrt{2}}{6}$$



ارتفاع AH را رسم می‌کنیم:

$$\sin B = \frac{AH}{4} = \frac{\sqrt{2}}{6} \rightarrow AH = \frac{2\sqrt{2}}{3} \rightarrow BH^2 = AB^2 - AH^2 = 16 - \frac{8}{9} = \frac{136}{9}$$

$$BH = \frac{2\sqrt{34}}{3} \rightarrow \cot \hat{B} = \frac{\frac{2\sqrt{34}}{3}}{\frac{2\sqrt{2}}{3}} = \frac{\sqrt{34}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{17}}{\sqrt{2}} = \sqrt{17}$$

(سطح دشواری: دشوار)

۵۷. گزینه ۳ درست است.

هر تاس به احتمال ۵۰٪ زوج و فرد است، مجموع تاس‌ها نیز همواره زوج یا فرد است.

همچنین با هر تعداد تاس، حالت‌های فرد یا زوج شدن مجموع تاس‌ها مساوی بوده و احتمال آنکه مجموع تاس‌ها فرد بیاید برابر ۵۰٪ است.

(سطح دشواری: آسان)

۵۸. گزینه ۱ درست است.

$$\triangle AMN \cong \triangle ABC \rightarrow \begin{cases} \widehat{M} = \widehat{N} \\ \widehat{A} = \text{مشتک} \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{به حالت} \\ \text{دو زاویه} \end{array}$$

$$\frac{10}{AM} = \frac{BC}{MN} = \frac{AM+1}{3}$$

طرفین وسطین

$$(AM)^2 + AM = 30$$

$$(AM)^2 + AM - 30 = 0$$

$$(AM+6)(AM-5) = 0$$

$$AM = -6 \quad \text{غ قق} \quad AM = 5$$

$$\Rightarrow \frac{10}{AM} = \frac{BC}{MN} \rightarrow \frac{10}{5} = \frac{BC}{MN} \rightarrow \frac{MN}{BC} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

(سطح دشواری: متوسط)

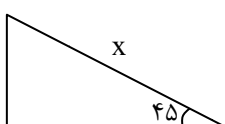
۵۹. گزینه ۲ درست است.

$$\tan 45^\circ = \frac{h}{y} \rightarrow h = y$$

$$\tan 30^\circ = \frac{h}{y+2}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{h}{h+2} \rightarrow h = \frac{2\sqrt{3}}{3-\sqrt{3}} \times \frac{3+\sqrt{3}}{3+\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}(3+\sqrt{3})}{9-3}$$

$$h = \frac{3\sqrt{3}+3}{3} = \sqrt{3}+1$$

$$h = \sqrt{3}+1$$


$$\rightarrow \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{3}+1}{x}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{3}+1}{x}$$

$$x = \sqrt{2}(\sqrt{3}+1) = \sqrt{6} + \sqrt{2}$$

(سطح دشواری: دشوار)

۶۰. گزینه ۱ درست است.

$$(\sqrt{2}\sqrt{2})\sqrt{2} = \sqrt{2}^2 = 2$$

$$\sqrt{2} \times 0 = 0$$

$$\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$$

$$\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$$

$$n = 41$$

مثال نقض الف)

مثال نقض ب)

مثال نقض پ)

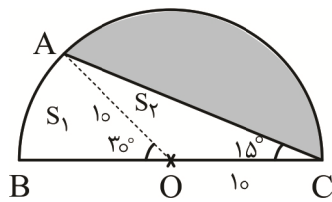
مثال نقض ت)

مثال نقض ث)

(سطح دشواری: آسان)

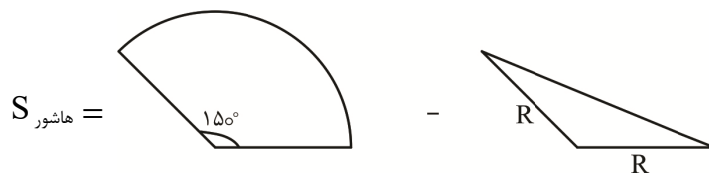
۶۱. گزینه ۲ درست است.

از O مرکز دایره خطی به A وصل می کنیم؛ بنابراین $OA = OB = OC = ۱۰$



$$\hat{C} = 15^\circ \rightarrow \widehat{AB} = 3^\circ \rightarrow \hat{O}_1 = 3^\circ$$

$$\rightarrow \hat{AOC} = 15^\circ \rightarrow \alpha = 15^\circ$$



$$S_{\text{هاشور}} = \frac{\pi R^2 \alpha}{360} - \frac{1}{2} R^2 \sin \alpha$$

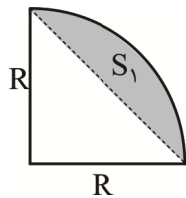
$$S_{\text{هاشور}} = \frac{\pi (10)^2 \times 15^\circ}{360} - \frac{1}{2} \times 10^2 \times \sin 15^\circ$$

$$S_{\text{هاشور}} = \frac{125\pi}{3} - 25 = 25 \left(\frac{5\pi}{3} - 1 \right) \xrightarrow{\pi=3}$$

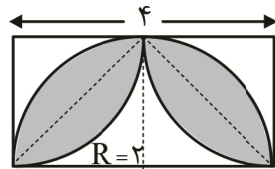
$$S_{\text{هاشور}} = 100$$

(سطح دشواری: دشوار)

۶۲. گزینه ۱ درست است.



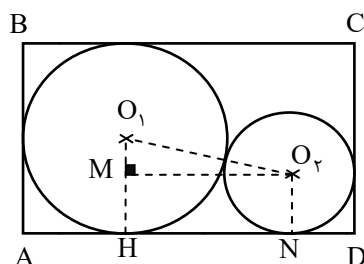
$$S_1 = S_{\text{ربع دایره}} - S_{\text{مثلث}} = \frac{\pi R^2}{4} - \frac{R^2}{4} = \frac{R^2}{4} (\pi - 2)$$



$$S_T = 4S_1 = R^2 (\pi - 2) \xrightarrow{R=2} S_{\text{هاشور}} = 4(\pi - 2)$$

(سطح دشواری: متوسط)

۶۳. گزینه ۴ درست است.



$$O_1O_2 = R_1 + R_2 = 16 + 4 = 20$$

$$O_1M = R_1 - R_2 = 16 - 4 = 12$$

$$MO_2 = O_1O_2 - O_1M$$

$$MO_2 = 400 - 144 = 256$$

$$MO_2 = 16 \rightarrow HN = 16$$

$$BC = AD = AH + HN + ND$$

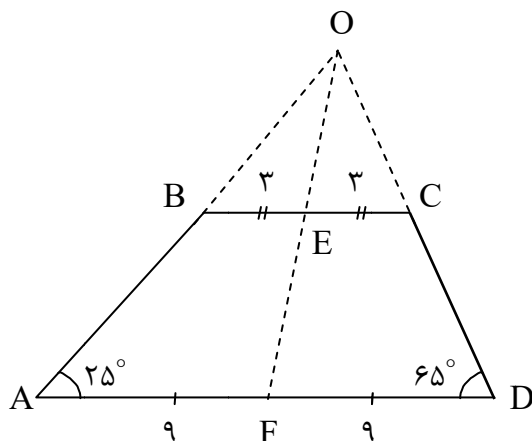
$$= R_1 + HN + R_2$$

$$= 16 + 16 + 4 = 36$$

(سطح دشواری: متوسط)

۶۴. گزینه ۱ درست است.

خطوط AB و DC را امتداد می‌دهیم تا همدیگر را در O قطع کند.



مثلث $\triangle AOD$ قائم‌الزاویه است؛ زیرا

$$\hat{A} + \hat{D} + \hat{O} = 180^\circ$$

$$25^\circ + 65^\circ + \hat{O} = 180^\circ \rightarrow \hat{O} = 90^\circ$$

امتداد وسط دو قاعده حتماً از نقطه O می‌گذرد

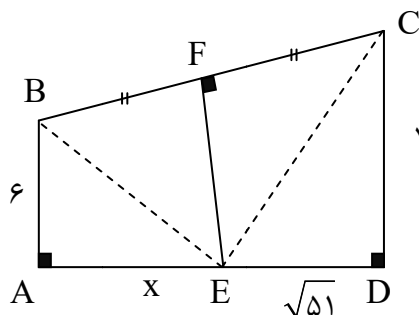
در مثلث قائم‌الزاویه میانه وارد بر وتر نصف وتر است؛ بنابراین:

$$OE = 3 \Rightarrow EF = OF - OE = 9 - 3 = 6$$

$$OF = 9$$

(سطح دشواری: متوسط)

۶۵. گزینه ۴ درست است.



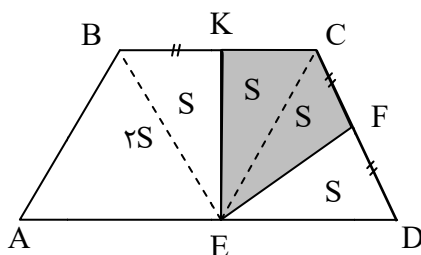
$$CE^2 = 7^2 + (\sqrt{51})^2 = 49 + 51 = 100$$

$$\begin{cases} CE = 10 \\ \triangle BEC \text{ متساوی الساقین} \end{cases} \Rightarrow BE = 10$$

$$AB^2 + AE^2 = BE^2 \rightarrow 36 + x^2 = 100 \rightarrow x = AE = 8$$

(سطح دشواری: دشوار)

۶۶. گزینه ۱ درست است.



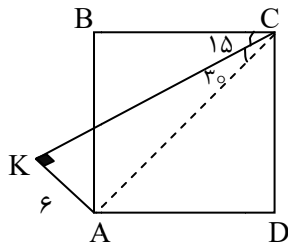
$$\begin{cases} S_{EFD} = S_{EFC} = S \\ S_{BKE} = S_{KEC} = S \\ S_{KEC} = S_{ECF} = S \end{cases}$$

$$AB = AE \Rightarrow S_{ABE} = S_{ECD} = 2S$$

$$S = 2S = 9 \rightarrow S = 4.5 \Rightarrow S_{ABCD} \text{ دوزنقه} = 6S = 6 \times 4.5 = 27$$

(سطح دشواری: دشوار)

۶۷. گزینه ۳ درست است.



از A به C وصل می‌کنیم $\widehat{BCK} = 15^\circ$ و $\widehat{BCA} = 45^\circ$ بنابراین:

$\widehat{KCA} = 30^\circ \Rightarrow AC = 2AK$ (ضلع روبه‌رو به زاویه 30° درجه نصف وتر است.)

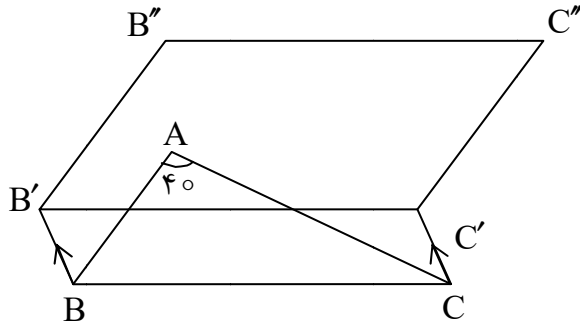
قطر مربع $AC = 12$

$$a\sqrt{2} = 12 \rightarrow a = \frac{12}{\sqrt{2}}$$

$$S_{\text{مربع}} = a^2 = \frac{144}{2} = 72$$

(سطح دشواری: متوسط)

۶۸. گزینه ۴ درست است.



(۱) $\widehat{BB'C'} = \widehat{C}$ پس $B'C'$ انتقال یافته BC است $\leftarrow$

$B''C''$ انتقال یافته $B'C'$ است $\leftarrow$ پس

$$\left. \begin{array}{l} B'C' \parallel B''C'' \parallel BC \\ AB \parallel B''B' \end{array} \right\} \rightarrow \widehat{B''B'C'} = \widehat{B} \quad (2)$$

در (۱) و (۲) نتیجه می‌گیریم:

$$\widehat{BB'C'} + \widehat{B''B'C'} = \widehat{BB''B'}$$

$$\Rightarrow \widehat{BB''B'} = B + C = 140^\circ$$

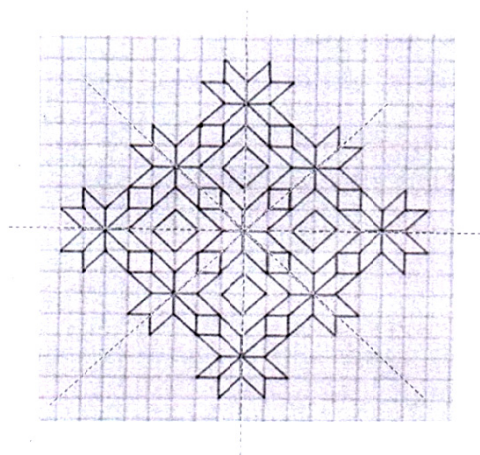
(سطح دشواری: دشوار)

۶۹. گزینه ۱ درست است.

(سطح دشواری: آسان)

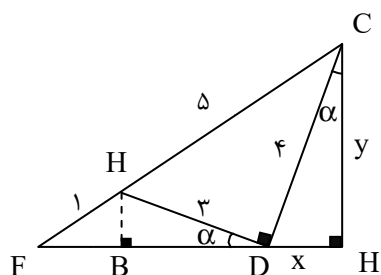
۷۰. گزینه ۴ درست است.

مرکز و محور تقارن دارد.



(سطح دشواری: آسان)

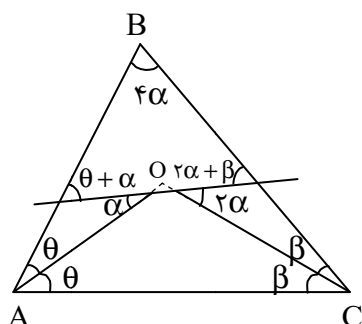
۷۱. گزینه ۱ درست است.



$$\left. \begin{aligned} \triangle ABD \sim \triangle CDH &\rightarrow \frac{3}{4} = \frac{AB}{x} \Rightarrow AB = \frac{3}{4}x \\ \triangle ABF \sim \triangle FHC &\rightarrow \frac{1}{6} = \frac{AB}{y} \Rightarrow AB = \frac{y}{6} \end{aligned} \right\} \rightarrow \frac{3}{4}x = \frac{y}{6} \rightarrow \frac{y}{x} = \frac{4}{5}$$

(سطح دشواری: متوسط)

۷۲. گزینه ۳ درست است.



$$\widehat{AOC} = x$$

$$x = 90^\circ + \frac{4\alpha}{2} = 90^\circ + 2\alpha \quad (I)$$

$$\theta + \alpha + 2\alpha + \beta + 4\alpha = 180^\circ$$

$$\theta + \beta + 7\alpha = 180^\circ \quad (II)$$

$$\theta + \beta + x = 180^\circ$$

$$\theta + \beta = 180^\circ - x = 180^\circ - (90^\circ + 2\alpha)$$

$$\theta + \beta = 90^\circ - 2\alpha \quad (III)$$

$$\xrightarrow{(II), (III)} \underbrace{\theta + \beta + 7\alpha}_{\downarrow} = 180^\circ$$

$$90^\circ - 2\alpha + 7\alpha = 180^\circ$$

$$5\alpha = 90^\circ \rightarrow \alpha = 18^\circ$$

(سطح دشواری: دشوار)

۷۳. گزینه ۲ درست است.

$$\begin{array}{ccccccc} & +16 & & +9 & & +4 & \\ \swarrow & & \searrow & & \swarrow & & \searrow \\ 92, 108, 27, 36, 12, 16, & ? & & & & & \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \div \sqrt{16} & \div \sqrt{9} & \div \sqrt{4} & & & & \end{array}$$

$$? = \frac{16}{\sqrt{4}} = \frac{16}{2} = 8$$

(سطح دشواری: متوسط)

۷۴. گزینه ۲ درست است.

۱۶ → تک مثلثی

۱۶ → دو مثلثی

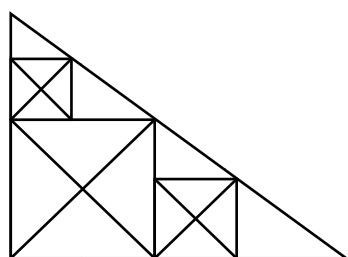
۲ → شش مثلثی

۲ → هشت مثلثی

۱ → مثلث بزرگ

۳۷

(سطح دشواری: آسان)



۷۵. گزینه ۱ درست است.

مسیر شماره ۱

			۵			
	۲					
			۳	۱		
				۵		
						۴
	۱					
					۳	
	۲	۴				

(سطح دشواری: آسان)

۷۶. گزینه ۴ درست است.

سرعت نور در منشور قرمز از همه بیشتر و در رنگ بنفش از همه کمتر است.

(سطح دشواری: آسان)

۷۷. گزینه ۲ درست است.

$$R = 30 \Rightarrow f = \frac{30}{2} = 15$$

$$P = f + 5 = 20$$

$$\frac{1}{P} + \frac{1}{q} = \frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{20} + \frac{1}{q} = \frac{1}{15} \Rightarrow \frac{1}{q} = \frac{1}{60} \Rightarrow q = 60$$

تصویر حقیقی $q = 60$ فاصله بین جسم و تصویر $60 - 20 = 40 \text{ cm}$

(سطح دشواری: متوسط)

۷۸. گزینه ۴ درست است.

$$\rho = 0.9 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{جرم } m = \rho \cdot v = (900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}) \times (1 \text{ m}^3) = 900 \text{ kg}$$

$$\text{وزن } W = mg = (900 \text{ kg}) \times (10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) = 9000 \text{ N}$$

(سطح دشواری: متوسط)

۷۹. گزینه ۲ درست است.

سری بستن مقاومت‌ها بیشترین میزان مقاومت و موازی بستن آن‌ها کمترین میزان مقاومت را می‌دهد. همچنین سری بستن مقاومت‌ها کمترین میزان جریان و موازی بستن آن‌ها بیشترین میزان جریان را ایجاد می‌کند. اما در هر حالت، ولتاژ مدار ثابت می‌ماند.

(سطح دشواری: آسان)

۸۰. گزینه ۱ درست است.

$$E_1 = E_2 \Rightarrow V_1 + K_1 = V_2 + K_2$$

$$mgh + \frac{1}{2}m(30)^2 = mg \times 30 + \frac{1}{2}m(20)^2 \Rightarrow 10h + 450 = 300 + 200 \rightarrow h = 5 \text{ m}$$

(سطح دشواری: متوسط)

خلاصیت تصویری و تجسمی

۸۱. گزینه ۴ درست است.
این تصاویر حرکت دالی در پویانمایی فرانکی وینی را نشان می‌دهد. (تولید در پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای - ص ۱۸۲)
۸۲. گزینه ۱ درست است.
گزینه ۲: خط نسخ ابن‌بابونه - گزینه ۳: نستعلیق - گزینه ۴: خط تعلیق. (خط در گرافیک - ص ۶۰)
۸۳. گزینه ۲ درست است.
برای به‌دست آوردن نتایج بهتر در روش طراحی و نقاشی با نور لازم است درجه حساسیت عکسبرداری بر روی ISO 200 تنظیم شود. (عکاسی (۲) - ص ۶۱)
۸۴. گزینه ۱ درست است.
بهره گرفتن از کنتراست در آثار هنری باعث جلوه بیشتر معنی، گویاتر شدن حالت و قوی‌تر نشان دادن احساس است. در حالی که عدم بهره‌گیری از کنتراست در کیفیت و عناصر تأثیرگذار معمولاً موجب یکنواختی، ملال و ناپایداری در تأثیرگذاری و عدم جذابیت اثر می‌شود. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۷۳)
۸۵. گزینه ۲ درست است.
اراسموس موهای بسیار کوتاه تا روی گوش و چتری بسیار کوتاه بر پیشانی، بدون ریش و سیل داشت. (اصول و مبانی ماسک و گریم - ص ۷۰)
۸۶. گزینه ۳ درست است.
یکی از عوامل که موجب جذابیت نمایش می‌گردد، کشش است. کشش هنگامی به‌وجود می‌آید که تماشاگران از مسئله‌ای آگاهی داشته باشند ولی پرسوناژ مورد نظر از آن بی‌خبر باشد، مثلاً عدم آگاهی رستم از رویین‌تن بودن اسفندیار و آگاهی تماشاگران از این قضیه. (اصول و مبانی نمایش عروسکی - ص ۵۹)
۸۷. گزینه ۳ درست است.
قرینه‌سازی نیمه: در این حالت شکل‌ها و حجم‌های اصلی قرینه ساخته می‌شوند ولی در شکل‌ها و احجام فرعی و غیراصلی قرینه‌سازی کامل رعایت نمی‌شود. این نوع قرینه‌سازی نسبت به قرینه‌سازی کامل از جذابیت بیشتری برخوردار است؛ ضمن اینکه دقت و صرف وقت بیشتری را می‌طلبد. (طراحی صحنه - ص ۹۵)
۸۸. گزینه ۴ درست است.
تابلو مذکور با نام «خانواده سالیام بانک» مربوط به پیکاسو و با تکنیک رنگ روغن روی بوم اجرا شده است. (کارگاه نقاشی - ص ۹۹)
۸۹. گزینه ۲ درست است.
امروزه به جای سفیدکننده‌ها از پرگازول محلول در آب استفاده می‌شود که با وجود پاک‌کنندگی زیاد از خواص مثبتی نسبت به کلر و سفیدکننده برخوردار است. (کارگاه چاپ دستی - ص ۲۶)
۹۰. گزینه ۲ درست است.
سایه‌های ممتد علاوه بر آنکه به‌طور طبیعی حالاتی از روز را القا می‌کند که نور خورشید در آن‌ها نسبت به زمین در حالات مایل قرار دارد مانند طلوع و غروب آفتاب، از نظر نمایشی و بیان احساسات ویژه‌ای چون امید، سفر، نگاه دوردست و حتی گاه در نماهای بسته ورود افراد ناشناس به صحنه نیز مؤثر و مفید واقع می‌شود. (تولید پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای - ص ۱۳۳)
۹۱. گزینه ۴ درست است.
نور مستقیم: نوری است که از پشت سر ناظر به‌طور مستقیم به‌صورت شخصیت می‌تابد و مرکز صورت را روشن و کناره‌ها را در سایه فرو می‌برد و می‌توان در صحنه‌هایی که قصد القای حالت بهت‌زدگی، حیرت و از سویی ترس شخصیت از واقعیت مقابل خودش را که بیرون از قاب تصویر است را داشته باشیم. (تولید پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای - ص ۱۳۵)

۹۲. گزینه ۳ درست است.

ایده خاص فیلم «دنی بوی» این است که تمامی شهر سر ندارند و تنها مردی که سر دارد مجبور است گردن خود را بزند تا به خواسته‌اش برسد. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۲۵۷)

۹۳. گزینه ۲ درست است.

دینامیک: در واقع تعریف حرکت یک یا چندین شیء است که رایانه براساس تنظیماتی که به آن می‌دهیم این حرکات را محاسبه می‌کند. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۲۵۳)

۹۴. گزینه ۱ درست است.

تصویر مذکور مربوط به نمایی از فیلم وینسنت اثر «تیم برتون» است و به دلیل دفرماسیون و اغراق، کنتراست زیاد تیرگی و روشنی، ساختن فضاهای غیرواقعی و گرافیکی مربوط به سبک اکسپرسیونیسم است. (دانش فنی تخصصی پویانمایی انیمیشن - ص ۹۶)

۹۵. گزینه ۲ درست است.

تصویر مذکور به «مرد جوان و خیاط حيله‌گر» که اقتباس از مثنوی معنوی است. (دانش فنی تخصصی پویانمایی انیمیشن - ص ۹۹)

۹۶. گزینه ۳ درست است.

مطالبی مانند سخن سردبیر یا گفتار ویژه یک مقام علمی یا هنری یا سیاسی، بیشترین طول سطر را دارند و به‌صورت یک ستونی یا حداکثر دو ستونی ارائه می‌شوند که از دیگر مطالب و مقالات مجله متمایز باشند. (پایه و اصول صفحه‌آرایی - ص ۷۶)

۹۷. گزینه ۲ درست است.

هنرمندان چینی و ایرانی استاد به‌کارگیری قلمو در ایجاد خطوط متنوع بودند. بسیاری از هنرمندان اروپایی مانند رامبراند در طراحی با قلمو از آثار شرقی پیروی می‌کردند. (طراحی (۱) - ص ۱۰۸)

۹۸. گزینه ۳ درست است.

اولین تصویری که از جشنواره فجر به ذهنمان می‌آید، همان سیم‌رغ است. تصویر ۱۵. (دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۱۰۸)

۹۹. گزینه ۴ درست است.

هماهنگی پرسپکتیو و پس‌زمینه با جهت کلی کنش که در پلان رخ می‌دهد، باعث افزایش تأثیر بیانی پلان می‌گردد. (طراحی صحنه و فضا در پویانمایی - ص ۱۹۰)

۱۰۰. گزینه ۲ درست است.

در نقاشی منظره با قرار گرفتن رنگ گرم در جلو و سرد در عقب تصویر می‌توان احساس فاصله را در یک تصویر دوبعدی القاء نمود. (علم مناظر و مرایا - ص ۱۰۰)



نشر اندیشه جم

کاری از شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان
سنجش آموزش کشور، با همکاری انتشارات اندیشه جم



گزارش سنجش
سازمان سنجش آموزش کشور



مجموعه کتاب‌های اتود

- سوالات آزمون‌های آزمایشی سنجش گروه هنر از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲
- طبقه بندی دقیق سوالات به همراه پاسخ تشریحی آنها

ketabejam

@andishejam

۰۲۱۶۶۹۷۹۰۰۰

خرید با ۱۰٪ تخفیف + ارسال رایگان از سایت کتاب جم

www.ketabejam.com



سنجش نهایی دروس عمومی پایه دوازدهم

کتابی جامع برای آمادگی در امتحانات نهایی دوازدهم از مجموعه اصل کاری منتشر شد

شامل:

مجموعه سؤالات آزمون‌های آزمایشی شبه نهایی (تشریحی)
ویژه داوطلبان گروه‌های آزمایشی ریاضی، تجربی، هنر و زبان

ویژگی‌های کتاب:

- ۵ آزمون مستقل به همراه پاسخ کاملاً تشریحی برای هر درس (ادبیات، عربی، دین و زندگی و زبان)
- دارای پاسخ برگ جهت شبیه‌سازی کامل شرایط آزمون
- نکات آموزشی کلیدی و مهم هر درس
- راهنمای تصحیح کاربردی به همراه جدول هدف و محتوا و بارم‌بندی دفتر تألیف

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



تشریحی

برگزاری آزمایشی شبه امتحانات نهایی

دروس عمومی و اختصاصی پایه‌های یازدهم و دوازدهم



برگزاری آزمون تشریحی
قبل از امتحانات میانی و 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 ۰۲۱-۴۲ ۹۶۶

sanjeshserv

ثبت‌نام‌گروهی دبیرستان‌ها ۰۲۱-۸۸۸ ۴۴ ۷۹۱-۳

www.sanjeshserv.ir

اطلاعیه شرکت در

آزمون شبه امتحانات نهایی دروس عمومی و اختصاصی (تشریحی)

ویژه دانش آموزان پایه‌های یازدهم، دوازدهم و داوطلبان کنکور سراسری ۱۴۰۴

رشته‌های شاخه نظری دوره دوم آموزش متوسطه

به اطلاع تمامی مدیران، مشاوران، دبیران گرامی و نیز داوطلبان آزاد و دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه می‌رساند:

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور در راستای **حذف دروس عمومی و تأثیر**

سوابق تحصیلی در نتیجه کنکور سراسری سال تحصیلی جاری و آمادگی هرچه بهتر دانش‌آموزان جهت حضور در

امتحانات مستمر اول و دوم (پایانی نوبت اول و دوم) نسبت به طراحی و برگزاری **آزمون شبه امتحانات نهایی دروس**

عمومی و اختصاصی (تشریحی) به صورت **خودارزیایی** اقدام نموده است. این آزمون در دو نوبت برای سال جاری

تحصیلی برنامه‌ریزی شده که نوبت اول آن طبق اعلام قبلی در آذرماه سال ۱۴۰۳ برگزار گردیده است و نوبت دوم

آن برای داوطلبان پایه دوازدهم، و برای پایه یازدهم مطابق با آخرین مصوبه شورای عالی آموزش و پرورش در شش

عنوان درسی، در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴ برگزار می‌گردد.

از مهم‌ترین مزایای آزمون آزمایشی شبه نهایی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

✓ آشنایی با سطح علمی سؤالات (تشریحی) آزمون شبه نهایی؛ به تفکیک دروس عمومی و اختصاصی

✓ آشنایی و آماده‌سازی داوطلب با نمونه سؤالات شبه نهایی کشوری

✓ ارزیابی مداوم یاددهی و یادگیری مطالب درسی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز؛

* طراحی سؤالات آزمون شبه امتحانات نهایی دروس عمومی و اختصاصی (تشریحی)، بر اساس

ارزشیابی تحصیلی وفق مقررات و ضوابط موجود در وزارت آموزش و پرورش می‌باشد.

جهت اطلاع از تسهیلات، جزئیات ثبت‌نام و نحوه برگزاری آزمون به سایت شرکت به نشانی

www.sanjeshserv.ir مراجعه فرمایید.

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان

سازمان بنش آموزش کشور