



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

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



آزمون ۸ از ۱۳



آزمون ۸ از ۱۰

**پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش
یازدهم و دوازدهم – مرحله هشتم
(۱۴۰۳/۱۲/۲۴)**

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 ۱ درست است.
تلفیق سنت‌های مکتب هرات و ویژگی محلی تبریز توسط سلطان محمد انجام گرفت. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۰۴)
۲. گزینه ۳ درست است.
در سده‌های چهارم تا ششم هجری همه کتاب‌ها دارای جلد چرمی نفیس شدند. (تاریخ هنر ایران - ص ۸۲)
۳. گزینه ۲ درست است.
مجسمه شاپور اول از نمونه‌های خاص پیکرتراشی ساسانی است که دارای ابعادی سه برابر قامت انسان بوده که بر ستون سنگی طبیعی در ورودی غاری تراشیده شده است. (تاریخ هنر ایران - ص ۶۱)
۴. گزینه ۴ درست است.
برداشت نظم و تعدیل همزمان عناصر تصویری در آثار «دومینیگ انگر» دیده می‌شود. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۲۳)
۵. گزینه ۲ درست است.
روش خودکاری یا اتوماتیسم یکی از شیوه‌هایی است که سوررئالیست‌ها برای طراحی از آن استفاده می‌کنند. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۳۱)
۶. گزینه ۱ درست است.
پوستر ارائه‌شده، اثری از «آندره پاگوفسکی» است که برای یک فیلم طراحی شده و متعلق به مکتب لهستان است. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۴۲)
۷. گزینه ۴ درست است.
موشن کپچر (motion Capture) تکنیک ضبط حرکات واقعی و به‌کارگیری آن برای متحرک‌سازی شخصیت‌های پویانمایی است. (دانش فنی تخصصی پویانمایی - ص ۱۶۰)
۸. گزینه ۳ درست است.
«سروانتس» نویسنده «دن کیشوت» سرگذشت مردی اشرافی و در عین حال سفیهی که مجذوب داستان‌های قهرمان‌های گذشته شده را با زبان مضحک و در عین حال غم‌انگیزی روایت می‌کند. (آشنایی با ادبیات ایران و جهان - ص ۱۱۹)
۹. گزینه ۴ درست است.
فیلتر زرد به رنگ‌های زرد، نارنجی، قرمز و سبز اجازه عبور می‌دهد؛ اما مانع از عبور رنگ‌های آبی و تا حدی فیروزه‌ای و بنفش می‌شود. (عکاسی (۱) - ص ۱۴۰)
۱۰. گزینه ۱ درست است.
فیلتر پلاریزه: اغلب انعکاس‌ها را از بین می‌برد؛ مثلاً انعکاس سطح آب، شیشه، پلاستیک و غیره. اما انعکاس‌هایی که از سطوح فلزی به چشم می‌رسند، قابل حذف شدن به‌وسیله این فیلتر نیستند. فیلتر محافظ لنز U.V است، بقیه موارد درست هستند. (عکاسی (۱) - ص ۱۴۳)
۱۱. گزینه ۳ درست است.
«ژازه تباتبایی» و «نام جوم پایک» از نظر ترکیب حجمی با استفاده از اشیای مختلف اعم از بازیافتی و غیربازیافتی با یکدیگر اشتراکاتی دارند و «ژازه تباتبایی» با اشیاء بازیافتی و «نام جوم پایک» با چیدمان وسایل بصری نسبت به خلق احجام اقدام ورزیدند و از احجام در جاهایی به‌غیر از جای اصلی‌شان استفاده کرده‌اند. (تاریخ هنر جهان - ص ۱۳۸)
۱۲. گزینه ۲ درست است.
دلاکروا از شاخص‌ترین نقاشان رومانتیک است. او شیوه قلم‌زنی خود را به نقاشان بعدی مخصوصاً امپرسیونیست‌ها انتقال داد. بیشتر موضوعات را از ادبیات و رخدادهای روزگار خود بر می‌گزید. (تاریخ هنر جهان - ص ۱۲۵)

۱۳. گزینه ۱ درست است.

کاندینسکی را مبتکر نقاشی انتزاعی و نظریه پرداز این شیوه می دانند. وی مانند نقاشان قدیم روسی با جهان نگری عارفانه خویش هیچ گاه هنر را تقلیدی از جهان مادی نمی دانست. روش دیگری که کاندینسکی به کار برد نقاشی بدون هیچ تفکر از پیش تعیین شده بود. (تاریخ هنر جهان - ص ۱۳۵)

۱۴. گزینه ۲ درست است.

طراحی عنوان «یا امام الرئوف» در ۶ مرحله توسط مسعود نجابتی برای میلاد امام رضا (ع) و با محوریت موضوع «ضامن آهو» صورت پذیرفته است. (دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۱۰۸)

۱۵. گزینه ۳ درست است.

برقراری نمایشگاه مردودان در پاریس در سال ۱۳۸۶ میلادی، زمینه آشنایی دیگر نقاشان جوان مانند مونه، پيسارو، سيسيلى، سزان و .. را با تئوری مانه فراهم آورد. (مکاتب نقاشی - ص ۱۴۸)

۱۶. گزینه ۴ درست است.

فوویست ها که در راس آن ها ماتیس قرار داشت. با الهام گرفتن از شور رنگ در آثار ون گوگ و رنگ های غیرتوصیفی در آثار گوگن و همچنین آشنایی با نگارگری ایرانی به مرزهای تازه ای از هنر دست یافتند. منظور از رنگ های غیرتوصیفی استفاده از رنگ در جای غیرمعمول است. مثلاً رنگ بنفش برای درخت که با واقعیت منطبق نیست. (مکاتب نقاشی - ص ۱۶۱)

۱۷. گزینه ۳ درست است.

سورئالیست ها مانند دادائیست ها هر کدام از نظر تکنیکی سبک خاصی را در نقاشی دنبال می کردند. بعضی از هنرمندان این سبک مانند ماکس ارنست نقوش تجریدی را دست مایه کار خود قرار می دادند. (مکاتب نقاشی - ص ۱۷۴)

۱۸. گزینه ۲ درست است.

در معماری سنتی ایران معماران به طرز هوشمندانه ای با به کارگیری حداکثری از مواهب طبیعی نظیر جریان باد، تابش خورشید، شرایط ساختمان را بهبود بخشیده و به نوعی تهویه مطبوع ایجاد کرده است. و راهکارهای متناسبی با اقلیم محل، منطقه و مصالح بوم آورد ارائه داده است. به عنوان مثال در منطقه بسیار گرمی مانند دزفول با احداث فضاها در زیرزمین از گرمای سطح زمین به خنکای عمق آن پناه بردند. (دانش فنی تخصصی معماری - ص ۲۰۶)

۱۹. گزینه ۲ درست است.

محل	شدت روشنایی (بر حسب لوکس)
اتاق نشیمن و پذیرایی	۲۰۰
اتاق مطالعه	۵۰۰
آشپزخانه	۲۰۰
اتاق خواب	۱۰۰
حمام	۱۰۰
راهرو	۱۵۰

(دانش فنی تخصصی معماری - ص ۱۴۴)

۲۰. گزینه ۴ درست است.

لوله های فلزی بدون درز یا مانسمان: این لوله ها از فولاد ساخته می شوند و جداره آن بدون درز است. با قطر خارجی مساوی در مقایسه با لوله های درزدار، این لوله دارای ضخامت بیشتر و قطر داخلی کمتر است. از لوله مانسمان بیشتر در لوله کشی گاز و مواردی که فشار کار زیاد است استفاده می شود. (دانش فنی تخصصی معماری - ص ۱۷۳)

۲۱. گزینه ۳ درست است.

یکی از کاربردهای مهم چاپ سه بعدی، ساخت حالات متفاوت شخصیت هاست (Facial Expression) که در پویانمایی به آن ها «اکسپرشن شیت Expression Sheet» گفته می شود. (دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۱۶۲)

۲۲. گزینه ۳ درست است.

مصارف ملات شفته: پی سازی، راه سازی، آهک بری سقف، دیوار ستون، سقف و حمام
مصارف ملات ساروج: پی، آب انبار، بندهای آبی
(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۵۶)

۲۳. گزینه ۲ درست است.

مصارف آجر فشاری: گره چینی، طاق ضربی، دیوار حمال
مصارف آجر رسی توپر: نمای داخل و خارج، تیغه چینی
مصارف آجر سفالی: دیوارچینی، پوشش اجزای تیرچه بلوک
(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۶۰)

۲۴. گزینه ۱ درست است.

چیدن عناصر قرینه وزن را از کادر می گیرد. عناصر کلیدی و مهم در نقاط طلایی در یک سوم چپ، راست و بالا یا پایین کادر وجود دارند و عناصر بصری خیلی بزرگ می بایست در کنار عناصر متوسط به عناصر کوچک برسند.
(دانش فنی پایه انیمیشن - ص ۹۹)

۲۵. گزینه ۴ درست است.

اولین پویانمایی بلند کمپانی دیزنی ← سفید برفی و هفت کوتوله
اولین پویانمایی تمام رنگی ← گل ها و درخت ها
(دانش فنی پایه انیمیشن - ص ۱۱۵)

۲۶. گزینه ۳ درست است.

زبان گنجشک با نام دیگر «ون» مطرح است و دارای چوب سنگین با رنگ روشن و رگه های آشکار و مقاومت بالا می باشد.
(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۶۸)

۲۷. گزینه ۲ درست است.

ورمیکولیت ورقه ای: ماده عایقی که از انبساط و ورقه ای کردن کانی طبیعی میکا در اثر حرارت به دست می آید.
(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۸۰)

۲۸. گزینه ۴ درست است.

آهک زنده را باید در ظروف مخصوص یا کیسه های آب بندی شده نگهداری کرد و آن را از آب و دی اکسید کربن دور نگه داشت. آهک شکفته نیز باید از اثر دی اکسید کربن هوا و تابش آفتاب دور باشد تا از خشک شدن آن جلوگیری شود.
(دانش فنی پایه معماری داخلی - ص ۵۶)

۲۹. گزینه ۲ درست است.

دستگاه زیلوبافی مانند «دار قالی» به صورت عمودی نصب می شود و جنس نخ های تار و پود آن فقط از پنبه می باشد. رنگ هایی که در زیلو استفاده می شود، منشأ گیاهی، ثبات رنگی در مقابل نور خورشید و نقوش حاشیه ثابت و یکنواخت دارند. نقوش متن با توجه به کاربرد، ذوق بافنده و مکان مورد استفاده تغییر می کند. (دانش فنی پایه فرش - ص ۱۴ و ۱۵)

۳۰. گزینه ۱ درست است.

سوف از انواع قالی هست و به وسیله «دار» بافته می شود با این تفاوت که زمینه آن پود نازک و کلفت عبور داده می شود و نقش ها و گل ها پرزدار هستند. جنس پودها از پنبه، ابریشم، پشم یا گلابتون است. (دانش فنی پایه فرش - ص ۱۸)

۳۱. گزینه ۳ درست است.

طرح باغی یا بوستانی برگرفته از باغ های اصیل ایرانی به ویژه دوره صفویه و دارای طرح حوضی در میان و اطراف به وسیله جوی های آبی به بخش هایی تقسیم شده است. (دانش فنی پایه فرش - ص ۵۹)

۳۲. گزینه ۳ درست است.

پس از بافت هر رج، انجام عمل پودکشی و دفتین زدن، گره ها با دست به سمت بیرون مرتب می شوند (پیش کشی).
(دانش فنی پایه فرش - ص ۹۸)

۳۳. گزینه ۱ درست است.

گلیم با شیوه ساده بافت و جاجیم با بافت ساده پشت و روی یکسان دارند. جاجیم با بافت ساده حاوی راه راه های رنگی است.
(دانش فنی پایه فرش - ص ۱۰۳)

۳۴. گزینه ۲ درست است.

بهشت گمشده اثر جاودانه «جان میلتون» انگلیسی است. کلمه «سرافین» به معنی دسته‌ای از فرشتگان نزدیک به خداوند در این کتاب به کار رفته است. (ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۲۰)

۳۵. گزینه ۴ درست است.

شخصیت‌های اصلی کمدی الهی

۱- دانته

۲- ویرژیل

کمدی الهی دانتہ دایرةالمعارف قرون وسطی است.

(ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۲۱)

۳۶. گزینه ۳ درست است.

پوشش دادن پارچه‌ها با نانو ذرات رس موجب می‌شود که پارچه‌ها در مقابل آتش بسیار مقاوم شده و شعله‌ور نشوند.

(دانش فنی تخصصی طراحی دوخت - ص ۱۲۳)

۳۷. گزینه ۴ درست است.

سبک خیابانی (Street Style) سبکی پر پایه فردیت است که طی آن هر فردی هویت چندگانه و باورهایش را به نمایش می‌گذارد برخی از نظریه‌پردازان مد سبک خیابانی را نوعی هنر اجرا می‌نامند، چرا که فضایی ایجاد می‌کند تا هویت‌ها از طریق انتخاب لباس بازنمایی شوند. (دانش فنی تخصص طراحی - ص ۳۳)

۳۸. گزینه ۲ درست است.

آستین کیمونو: برگرفته از لباس‌های سنتی ژاپنی است. (دانش فنی تخصصی طراحی دوخت - ص ۲۷)

۳۹. گزینه ۱ درست است.

بندر عباس، قشم، هرمز $\Leftarrow$ نی جفتی + دهل + پیپہ + گسر

بندر لنگه، بندر معلم، بندر چارک $\Leftarrow$ ۵ نی جفتی + یک تا ۲ دهل (سازشناسی ایرانی - ص ۱۶۵)

۴۰. گزینه ۲ درست است.

هایدن معمولاً از ۲ فلوت استفاده می‌کرد، اما در قطعه خلقت احتیاج به ۳ فلوت پیدا کرد. (ارکستر سمفونیک (۲) - ص ۶)

۴۱. گزینه ۲ درست است.

بسیاری از نوازندگان ویولا قبلاً مدت‌ها ویولونیست بوده‌اند. اگر چه باخ و موتسارت گاهی کارهای سولو برای ویولا نوشته‌اند، اما برلیوز اولین کسی بود که صدای ویژه‌ای در کارهای ارکسترال به این ساز داد. (ارکستر سمفونیک (۱) - ص ۶۷)

۴۲. گزینه ۴ درست است.

اولویت مشاغل با توجه به اهمیت و شهرت هنرمندان آن در عنوان‌بندی پایانی فیلم منجمد است.

(دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۱۵۷)

۴۳. گزینه ۳ درست است.

«ژرژ سورا» شیوه اختصاصی خود را به نام «تجزیه‌گری رنگ» یا «نقطه‌پردازی» بنیان نهاد.

Divisionism ⇐ تجزیہ گری، رنگ

Pointillism ⇐ نقطه‌پرازی

(آشنایی با مکاتب نقاشی - ص ۱۵۴)

۴۴. گزینه ۳ درست است.

فرار مرغی یک انیمیشن کمدی ماجراجویی استاپ موشن محصول سال ۲۰۰۰ و شخصیت اصل آن مرغی به نام «جینجر» است. (دانش فنی، تخصصی انیمیشن - ص ۱۶۸)

۴۵. گزینه ۲ درست است.

«مولان» نام یک پویانمایی آمریکایی است که در ژانر موزیکال و ماجراجویی و برگرفته از اسطوره‌های کهن کشور چین است. مولان دختر باهوش و زیبایی است که برای حفظ جان پدرش و محافظت از کشور چین در جنگ شرکت می‌نماید.

(دانش، فن، تخصص، انیمیشن - ص ۱۶۸)

۴۶. گزینه ۱ درست است.

فوکتی مهندس ایتالیایی بود و روش «کلودیون تر» را بلافاصله پس از کشف آن در اروپا به تهران آورد.
(آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۵۵)

۴۷. گزینه ۴ درست است.

لایت روم یک برنامه فوق العاده قوی برای گروه بندی و آرشیو عکس ها است. با این برنامه می توان به جستجوی عکس ها پرداخت و عکس های دلخواه را از میان چند ده هزار عکس پیدا کرد. یکی دیگر از مزایای آن ساده تر بودن نسبت به برنامه فتوشاپ است. (عکاسی (۱) - ص ۱۵۶)

۴۸. گزینه ۴ درست است.

طراح آرم موزه ← رضا عباسی - مرتضی ممیز
خوشنویسی ← محمد احصایی
طراحی اسلیمی ← آیدین آغداشلو
(دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۱۰۵)

۴۹. گزینه ۲ درست است.

در دوره جلایری نقش های پیش از اسلام از رواج افتاد و به جای آن رنگ های تند و تیره در زمینه پارچه معمول شد و تنها وسیله ایجاد برجستگی و تضاد به کار بردن الیاف فلزی در آن ها بود. (تاریخ هنر ایران - ص ۹۴)

۵۰. گزینه ۱ درست است.

لوله ایرانیت یا همان آریست ترکیبی از سیمان و آریست است. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی - ص ۱۷۳)

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۵۱. گزینه ۲ درست است.

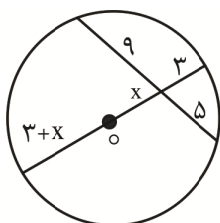
$$6^2 - 11 = 25$$

$$5^2 - 11 = 14$$

$$4^2 - 11 = 5$$

۵۲. گزینه ۲ درست است.

$$\frac{x+y}{2} = 3\alpha \quad (1) \quad \frac{x+y}{x-y} = \frac{3\alpha}{\alpha} \rightarrow \frac{x+y}{x-y} = 3 \rightarrow x+y = 3x-3y \rightarrow 2x = 4y \rightarrow \frac{x}{y} = 2$$



$$9 \times 5 = 3(3 + 2x)$$

$$15 = 3 + 2x$$

$$12 = 2x$$

$$6 = x \rightarrow \text{شعاع} = 3 + 6 = 9 \Rightarrow \text{مساحت} = \pi(9)^2 = 81\pi$$

۵۴. گزینه ۳ درست است.

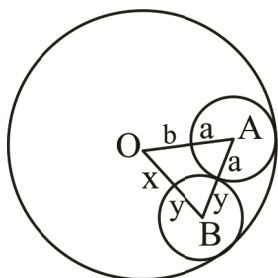
$$3 \times x = 6 \times 2/5 \Rightarrow x = 5$$

$$\left. \begin{aligned} AB \times AD = AM^2 &\Rightarrow y \times (y + 8) = z^2 \Rightarrow z^2 = y^2 + 8y \\ \hat{M} = 90^\circ &\Rightarrow \text{فیتاغورث} : z^2 + 6^2 = (y + 5)^2 \Rightarrow z^2 = y^2 + 10y + 25 - 36 \\ y^2 + 8y &= y^2 + 10y - 11 \Rightarrow 2y = 11 \Rightarrow y = 5/2 \\ x + y &= 10/5 \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

۵۵. گزینه ۴ درست است.

از اینکه پدر سارا، پسر عموی سارا است، می فهمیم که پدر و مادر سارا پسر عمه و دختر دایی هستند، پس پدر مادر سارا (پدر بزرگ مادری) دایی پدر سارا خواهد بود.

۵۶. گزینه ۳ درست است.



$$\begin{cases} b+a=12 \\ a+y=10 \\ x+y=8 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} b-y=12-10 \rightarrow b-y=2 \rightarrow b-2=y & \text{I} \\ a-x=10-8 \rightarrow a-x=2 \rightarrow a-2=x & \text{II} \end{cases}$$

$$b+2a=x+2y=R \xrightarrow{\text{I, II}} b+2a=(a-2)+2(b-2)$$

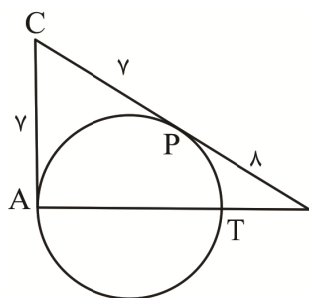
$$b+2a=a+2b-6$$

$$6=b-a$$

$$\begin{cases} b+a=12 \\ b-a=6 \end{cases} \rightarrow 2b=18 \rightarrow b=9, a=3$$

$$R=2a+b=6+9=15 \rightarrow S_{\text{دایره بزرگ}} = 225\pi$$

۵۷. گزینه ۳ درست است.



$$AP=AC=7 \text{ دو مماس بر دایره با هم برابرند}$$

$$\rightarrow PB=BC-CP=15-7=8$$

$$PB^2=BT \times AB \text{ بنابرین } AB=16 \text{ از طرفی}$$

$$64=BT \times 16$$

$$4=BT$$

۵۸. گزینه ۲ درست است.

$$\begin{cases} AO=ED=R \\ OE \perp CE, OE=R \end{cases}$$

قائم الزاویه $\triangle OCE$

$$\Rightarrow OE^2 + EC^2 = OC^2$$

$$R^2 + (R+2)^2 = (R+4)^2$$

$$R^2 + R^2 + 4R + 4 = R^2 + 8R + 16$$

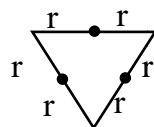
$$R^2 - 4R - 12 = 0$$

$$(R-6)(R+2)=0 \rightarrow \begin{cases} R=-2 & \text{غ ق} \\ R=6 & \text{ق ق} \end{cases}$$

$$\Rightarrow OD^2 = R^2 + R^2 = 36 + 36 = 72 \rightarrow OD = 6\sqrt{2}$$

۵۹. گزینه ۳ درست است.

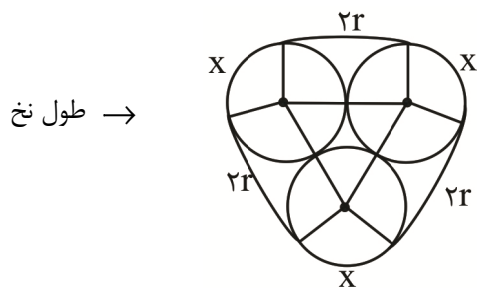
$$\text{مساحت مثلث متساوی الاضلاع} = \frac{\sqrt{3}}{4} (\text{ضلع})^2$$



$$\rightarrow \text{ضلع} = 2r$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4} (2r)^2 = 2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{3}r^2 = 2\sqrt{3} \rightarrow r^2 = 2 \rightarrow r = \sqrt{2}$$



→ طول نخ

طول هر $\frac{1}{3} = X$ محیط دایره

X ها روی هم = محیط کل دایره

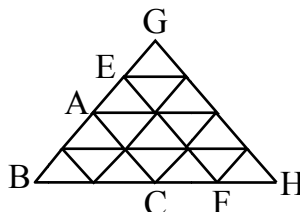
$$3X = 2\pi r = 2\pi(\sqrt{2})$$

$$\xrightarrow{\pi=3} 6\sqrt{2}$$

$$\text{طول نخ} = 3X + 3(2r) = 6\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$$

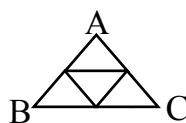
۶۰. گزینه ۱ درست است.

→ شکل ۴

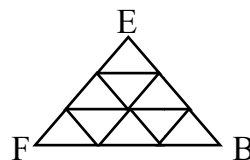


۱۶ تا مثلث کوچک

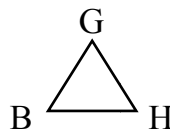
۶ مثلث از نوع $\triangle ABC$



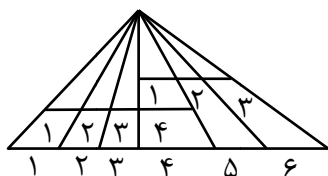
۳ مثلث از نوع $\triangle EFB$



۱ مثلث بزرگ



$$۱۶ + ۶ + ۳ + ۱ = ۲۶ \text{ : مجموعاً}$$



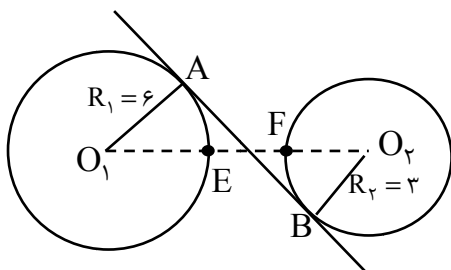
۶۱. گزینه ۴ درست است.

$$۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ = ۲۱$$

$$۱ + ۲ + ۳ + ۴ = ۱۰ \quad \oplus = ۳۷$$

$$۱ + ۲ + ۳ = ۶$$

۶۲. گزینه ۱ درست است.



$$AB = \sqrt{(O_1O_2)^2 - (R_1 + R_2)^2}$$

$$۱۲ = \sqrt{(O_1O_2)^2 - (۶ + ۳)^2}$$

$$۱۴۴ = (O_1O_2)^2 - ۸۱$$

$$۲۲۵ = (O_1O_2)^2 \rightarrow O_1O_2 = ۱۵$$

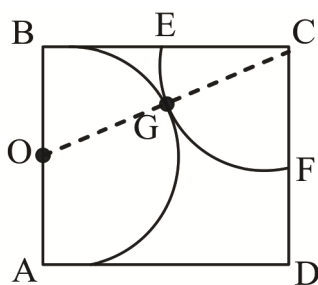
فاصله بین دو دایره:

$$R_1 + EF + R_2 = O_1O_2$$

$$۶ + EF + ۳ = ۱۵$$

$$EF = ۶$$

۶۳. گزینه ۳ درست است.



$$\begin{cases} AB = \text{ضلع مربع} = 4 \rightarrow OB = 2 \\ CG = x \\ OG = 2 \rightarrow OC = x + 2 \\ BC = 4 \end{cases}$$

$\triangle OBC$ قائم الزاویه:

$$OC^2 = BC^2 + OB^2$$

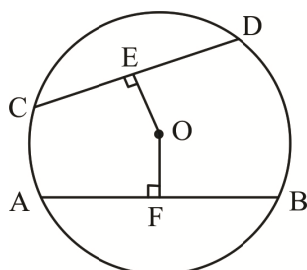
$$(x + 2)^2 = 4 + 16 = 20$$

$$x + 2 = 2\sqrt{5} \rightarrow x = 2\sqrt{5} - 2$$

$$DF = CD - CF = 4 - x = 4 - (2\sqrt{5} - 2)$$

$$DF = 6 - 2\sqrt{5}$$

۶۴. گزینه ۳ درست است.

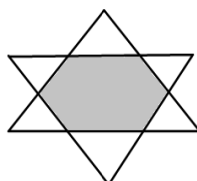


$$|OE| > |OF| \rightarrow |CO| < |AB|$$

$$2x + 4 < 4x - 2 \rightarrow 6 < 2x \rightarrow 3 < x$$

$$\min(x) \in \mathbb{Z} = 4$$

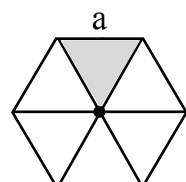
۶۵. گزینه ۳ درست است.



۶ ضلعی منتظم: شکل محصور

به ضلع $\leftarrow \frac{1}{3} \times \text{ضلع مثلث}$

$\rightarrow$ مساحت هر ۶ ضلعی منتظم



$$\frac{1}{3} \times \sqrt[4]{27} = \text{پس طول ضلع ۶ ضلعی منتظم}$$

$\times 6$ یک مثلث متساوی الاضلاع

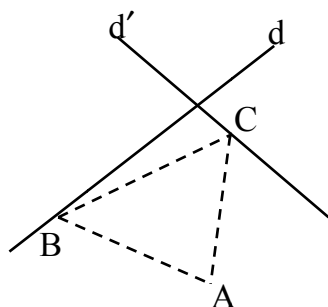
$$= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \times 6 = \frac{3\sqrt{3}a^2}{2}$$

$$a = \frac{\sqrt[4]{27}}{3} \rightarrow$$

$$S = \frac{3\sqrt{3}}{2} \left(\frac{\sqrt[4]{27}}{3} \right)^2$$

$$= \frac{3\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{27}}{9} = \frac{3 \times 9}{18} = \frac{27}{18} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

۶۶. گزینه ۱ درست است.



خط d' را به مرکز A با زاویه 60° دوران می‌دهیم تا خط d را قطع کند، سپس

نقطه B را به مرکز A با زاویه -60° دوران می‌دهیم تا به نقطه C روی خط d' برسیم

در این مثلث ABC حاصل می‌شود.

۶۷. گزینه ۱ درست است.

بزرگ‌ترین مخروط وقتی است که قاعده آن بر روی وجه ۲×۳ قرار می‌گیرد.

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times 1^2 \times 5 = 5$$

$$\text{حجم فضای باقی مانده} = V_{\text{مکعب}} - V_{\text{مخروط}} = 2 \times 3 \times 5 - 5 = 25$$

۶۸. گزینه ۱ درست است.



$$S_{\text{جانبی}} = 2 \times (4 \times S_{\text{مثلث}} + S_{\text{قاعده}})$$

$$S_{\text{جانبی}} = 2 \times (4 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 + a^2) = 2a^2(\sqrt{3} + 1)$$

$$= 2 \times 10(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1) = 20 \times (3 - 1) = 40$$

۶۹. گزینه ۴ درست است.

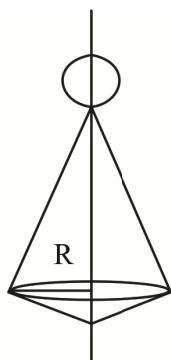
برای مسیر AB از باز شده مکعب کمک می‌گیریم:

$$AB = \sqrt{a^2 + 4a^2} = a\sqrt{5}$$

$$BC = a\sqrt{2} \quad CA = a$$

$$AB + BC + CA = a\sqrt{5} + a\sqrt{2} + a = a(\sqrt{5} + \sqrt{2} + 1)$$

۷۰. گزینه ۴ درست است.



کره $\rightarrow$ نیم‌دایره پس از دوران

$$V_{\text{کره}} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times 3 \times 1^3 = 4$$

$$\text{دو مخروط روی هم} \rightarrow \text{مثلث پس از دوران} \quad V_{\text{دو مخروط}} = \frac{1}{3} \pi R^2 \times h = \frac{1}{3} \times 3 \times 16 \times 10 = 160$$

$$V_{\text{کل}} = 160 + 4 = 164$$

$$S_{\text{مثلث}} = \frac{10 \times R}{2} = 20 \Rightarrow R = 4$$

۷۱. گزینه ۲ درست است.

$$(2 \times 6^2 - 6) + (2 \times 5^2 - 5) + (2 \times 4^2 - 4) + (2 \times 3^2 - 3) + (2 \times 2^2 - 2) + 1 = 161$$

۷۲. گزینه ۳ درست است.

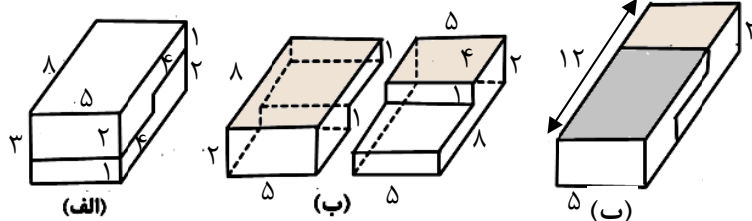
$$R = 2 \text{ و } R' = \sqrt{2/2}, \quad r = \sqrt{0.7 \times 0.7}$$

$$S_{\text{طلایی}} = 12 \times \pi r^2 + \pi R'^2 = 12 \times 3 \times 0.7 \times 0.7 + 3 \times 2/2 = 9.12$$

$$S_{\text{نقره‌ای}} = \pi R^2 - S_{\text{طلایی}} = 3 \times 4 - 9.12 = 2.88$$

$$S_{\text{طلایی}} - S_{\text{نقره‌ای}} = 9.12 - 2.88 = 6.24$$

۷۳. گزینه ۲ درست است.



$$S_{\text{کل}} = 2(5 \times 12 + 5 \times 2 + 12 \times 2) = 2(60 + 10 + 24) = 2(94) = 188$$

$$S_{\text{کل}} = 2(94) = 188$$

۸۴. گزینه ۲ درست است.

گريد همیشه به صورت دو صفحه مقابل هم رسم می گردد و فقط در نشریات علمی تخصصی گريد می تواند به صورت تک صفحه هم اجرا شود.

(پایه و اصول صفحه آرایی - ص ۷۹)

۸۵. گزینه ۴ درست است.

نقاشی مذکور با نام «کارگاه طراحی و ساخت ماکت» معروف است و اثر ژان کوکتو از اعضای آکادمی فرانسه می باشد.

(اصول و مبانی طراحی صحنه - ص ۱۰۷)

۸۶. گزینه ۲ درست است.

تصویر مذکور مربوط به نمایش سایه ای است. به نقاط مختلف بدن عروسک میله ها یا چوب هایی متصل است که در دست عروسک گردان قرار می گیرند و او با توجه به نقش و شخصیت عروسک توسط این میله ها با چوب ها از عروسک بازی می گیرد.

(نمایش عروسکی - ص ۸۷)

۸۷. گزینه ۱ درست است.

مایع او، اس، پی ← برای ایجاد تاول کامل و یا تاولی که ترکیده است، استفاده می شود. در ایجاد تاول، چنانچه مایع او، اس، پی کمی سفت شده باشد، جلوه طبیعی تر خواهد داشت. جنس ریش و سبیل کرپه، پشم گوسفند مرینوس استرالیایی است.

(ماسک و گریم - ص ۷۹ و ۸۲)

۸۸. گزینه ۲ درست است.

تصویر مذکور با نام «خدایان مضطرب» اثر «جورجیو دکریکو» می باشد و با رنگ روغن روی بوم اجرا شده است. او پایه گذار جنبش هنر متافیزیک بوده که بر هنرمندان قرن ۲۰ تأثیر بسیار گذاشته است. آثار «خدایان مضطرب» و «ایستگاه قطار مون پاراناس» هر دو حاوی فضای وهمی و متعلق به دکریکو هستند. (کارگاه نقاشی و مبانی هنرهای تجسمی - ص ۱۲۹ و ۸۹)

۸۹. گزینه ۲ درست است.

هر چقدر حجم تاریکی ها در تصویر بیشتر باشد، ناخودآگاه القای ترس و وحشت بیشتر خواهد شد.

(طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۲۰۶)

۹۰. گزینه ۲ درست است.

پدیده تاریک تر شدن گوشه های عکس نسبت به مرکز کادر را «وینیتینگ» می گویند. این پدیده به دلیل عدم ارائه نور یکنواخت توسط لنز (به ویژه در زوایای باز) ایجاد می شود. (دانش فنی و تخصصی فتوگرافیک - ص ۱۴۳)

۹۱. گزینه ۲ درست است.

تصاویر که حالات چهره یک شخص را در حالت خندیدن از زوایای مختلف بررسی می کند، متعلق به (جان استرتر) است. قابل ذکر است که از حیث تکرار یک موضوع واحد به آثار «اندی وارهول» شباهت زیادی دارد. (طراحی (۲) - ص ۱۸۱)

۹۲. گزینه ۳ درست است.

نشانه مذکور مربوط به گروه هنری دانا، با الهام از خط شکسته نستعلیق و اثر علیرضا مصطفی زاده ابراهیمی است.

(خط در گرافیک - ص ۵۴)

۹۳. گزینه ۴ درست است.

در متحرک سازی به شیوه حالت به حالت، بخش های اصلی حرکت که به آن فریم های کلیدی می گویند، پیش بینی شده و طراحی می شوند، سپس در میان هر یک از آن ها به منظور تکمیل زمان بندی حرکت از فریم های میانی استفاده می شود.

(تولید پویانمایی سه بعدی صحنه ای - ص ۱۹۷)

۹۴. گزینه ۲ درست است.

هماهنگی پرسپکتیو پس زمینه با جهت کلی گنش که در پلان رخ می دهد، باعث افزایش تأثیر بیانی پلان می گردد.

(طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۱۹۰)

۹۵. گزینه ۲ درست است.

«کلود روژین» از روش جالبی برای ساده کردن و سرعت بخشیدن به طراحی با آب مرکب استفاده می‌کرد. او درجات متفاوت خاکستری را از قبل تهیه می‌کرد و در شیشه‌های کوچک دردار همراه خود به طبیعت می‌برد. (طراحی (۱) - ص ۱۸۸)

۹۶. گزینه ۲ درست است.

تصویر اثر «بارتولومئو» است. در این طرح چروک‌های لباس تابع فرم و اندام نیایشگر است. طراح قصد ساختن طرح دقیقی از پارچه را نداشته و بیشتر فرم بالا تنه مدنظر بوده است. خصوصاً تیره نشان دادن چهره برای عام نمودن شخصیت و حس خاصی که به بیننده می‌تواند القاء کند. (طراحی (۲) - ص ۲۳۶)

۹۷. گزینه ۱ درست است.

در آثار مسیحی با موضوع بشارت تولد مسیح باکره مقدس همواره در ردایی آبی رنگ نمایش داده می‌شود تا بر پاکی و معنویت او تأکید شود. رنگ آبی نماد ایمان و معرفت است و تا اعماق روح و روان انسان نفوذ می‌کند. و او را به عالم بالا فرا می‌خواند. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۱۶۶)

۹۸. گزینه ۴ درست است.

در این نوع نورسنجی دوربین نقاط مختلفی را در کل تصویر نورسنجی می‌کند. تعداد این نقاط بستگی به دوربین دارد. (دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۱۳۷)

۹۹. گزینه ۳ درست است.

عکسبرداری با فاصله زمانی: این تکنیک یک روش عکاسی است که در آن تعدادی عکس در یک دوره مشخص (معمولاً طولانی) و با فاصله زمانی بین هر عکس گرفته می‌شود. از این روش برای ثبت پدیده‌هایی که در زمان طولانی اتفاق می‌افتد استفاده می‌شود. (دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۱۴۷)

۱۰۰. گزینه ۱ درست است.

تصویر ۳۸ - ۳ اثر «آنده درن» چهره ماتیس، رنگ روغن روی بوم، تصویر ۴۱ - ۳ اثر «گون شیله» چهره زاکروسک، رنگ روغن روی بوم است. (کارگاه نقاشی - ص ۱۱۵ و ۱۱۷)



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کاکلینان
سازمان پیش‌آموزش کشور

یک گام جلوتر

از دیگران باشید!

۲ نوبت آزمون جامع



همین حالا ثبت نام کن

sanjeshserv.ir

۲ نوبت آزمون جامع



آزمون‌های آزمایشی
جامع سنجش

۵ نوبت آزمون جامع



sanjesheducationgroup

sanjeshserv

۰۲۱-۴۲۹۶۶

ثبت نام گروهی دبیرستان‌ها ۰۲۱-۸۸۸ ۴۴ ۷۹۱-۳