گـــروه تولیـد آزمون

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

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

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

www.kanoon.ir

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

تلاشی در مسیر موفقیت

درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی«۳» *(ارغوان عبدالملکی)*

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۳۸- هنر ایران باستان)

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

تشریح سایر گزینه‌ها:

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

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

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

۲- گزینه‌ی«۱» *(سراسری- ۱۴۰۱)*

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

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

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

۳- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(آشنایی با بناهای تاریخی، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۷- هنر ایران باستان)

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

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

۴- گزینه‌ی«۱» *(مهشید مسیبی)*

(دانش فنی پایه‌ی طراحی و دوخت، صفحه‌ی ۱۰۳- هنر اسلامی ایران)

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

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

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

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

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

۵- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

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

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

۶- گزینه‌ی«۱» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

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

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

مصریان پاپوش (کفش) سندل به پا می‌کردند که توسط چند بند به پا بسته می‌شد.

(نگاه به گذشته)

۷- گزینه‌ی«۱» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

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

۸- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

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

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

ارمغان ایران به جهان پوشش گنبد بر فضای مکعب شکل بود.

۹- گزینه‌ی«۴» *(مهشید مسیبی)*

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

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

۱۰- گزینه‌ی«۳» *(خارج از کشور- ۱۴۰۱)*

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

تلاشی درمسیر موفقیت

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

۱۱-گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

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

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

۱۲-گزینه‌ی«۲» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

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

۱۳-گزینه‌ی«۲» *(مهشید مسیبی)*

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

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

۱۴-گزینه‌ی«۱» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۱۸۵)

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

۱۵-گزینه‌ی«۱» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

ویژگی‌های شیوه‌ی خراسانی به طور کلی عبارت‌اند از:

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

۱۶-گزینه‌ی«۳» *(پارسا انصاری)*

(سیر هنر در تاریخ ۱، صفحه‌ی ۱۲۰- هنر اسلامی)

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

۱۷-گزینه‌ی«۲» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

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

تلاشی در مسیر موفقیت

۱۸- گزینه‌ی «۲» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۲۹- نگارگری)

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

۱۹- گزینه‌ی «۴» *(ارغوان عبدالملکی)*

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

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

۲۰- گزینه‌ی «۳» *(سراسری- ۱۴۰۰)*

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۲۵- نگارگری)

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

۲۱- گزینه‌ی «۴» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه نگارگری، صفحه‌ی ۲۳)

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

۲۲- گزینه‌ی «۱» *(ارغوان عبدالملکی)*

(کارگاه صنایع دستی بافت، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

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

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

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

۲۳- گزینه‌ی «۲» *(ارغوان عبدالملکی)*

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۶- نگارگری)

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

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

۲۴-گزینه‌ی«۴» *(کتاب آبی)*

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۴۰- نگارگری)

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

۲۵-گزینه‌ی«۴» *(ارغوان عبدالملکی)*

(کارگاه صنایع دستی فلز، صفحه‌ی ۸۸)

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

گزینه‌ی «۳» معرّف سبک تندیس‌سازی «محمود دهنوی» و گزینه‌ی «۱» ویژگی آثار «محمود دهنوی» است.

۲۶-گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

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

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

۲۷-گزینه‌ی«۴» *(ارغوان عبدالملکی)*

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۶۰- نگارگری)

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

۲۸-گزینه‌ی«۴» *(ارغوان عبدالملکی)*

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۲۰- هنر بین‌النهرین)

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

(نگاه به گذشته)

۲۹-گزینه‌ی«۴» *(نوید میرصادقی)*

(کارگاه صنایع‌دستی فلز، صفحه‌ی ۲۹)

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

۳۰-گزینه‌ی«۳» *(مهشید مسیبی)*

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

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

خلاقیت نمایشی

۳۱- گزینه‌ی «۴» *(مطهره آزادی)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۴۶)

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

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

۳۲- گزینه‌ی «۴» *(سراسری-۱۴۰۱)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱۶)

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

۳۳- گزینه‌ی «۳» *(ساناز نامدار)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۸۵)

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

۳۴- گزینه‌ی «۱» *(ساناز نامدار)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۸۸)

نمایش سایه نمایشی دوبعدی است. این عروسک‌ها اغلب به صورت نیمرخ ساخته می‌شود تا کمبود بُعد سوم آن جبران شود. با توجه به دوبعدی بودن نمایش، حالت‌های مختلف عروسک (نشسته، خوابیده، ایستاده،...) و مانند قرار گرفتن در چپ و راست پرده سایه نیاز به ساختن چندین عروسک برای یک شخصیت دارد.

۳۵- گزینه‌ی «۳» *(نوید میرصادقی)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۲)

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

عروسک‌های آئینی: بت، تمثال مذهبی و ...

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

عروسک‌های نمایشی: مبارک، پهلوان کچل و ...

عروسک‌های بازی: اسباب‌بازی‌ها

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

۳۶- گزینه‌ی «۴» *(مطهره آزادی)*

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌ی ۱۲)

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

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

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

۳۷- گزینه‌ی «۲» *(ایمان رضایی)*

(اصول و مبانی ماسک و گریم، صفحه‌های ۷۴ و ۷۵)

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

تلاشی درمسیر موفقیت

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

۳۸- گزینه‌ی «۱» *(ارغوان عبدالملکی)*

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱)

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

۳۹- گزینه‌ی «۲» *(ساناز نامدار)*

(دانش فنی تفصیلی پویانمایی، صفحه‌ی ۵)

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

(نگاه به گذشته)

۴۰- گزینه‌ی «۲» *(نوید میرصادقی)*

(اصول و مبانی ماسک و کریم، صفحه‌ی ۳۶)

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

خلاقیت موسیقی

۴۱- گزینه‌ی «۱» *(محمد قاسمی عطائی)*

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

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

(نگاه به گذشته)

۴۲- گزینه‌ی «۲» *(محمد قاسمی عطائی)*

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

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

۴۳- گزینه‌ی «۴» *(محمد قاسمی عطائی)*

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

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

۴۴- گزینه‌ی «۳» *(محمد قاسمی عطائی)*

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۱)

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

۴۵- گزینه‌ی «۲» *(سراسری- دی ۱۴۰۱)*

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۴)

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

۴۶- گزینه‌ی «۴» *(فرشاد علی‌نژاد)*

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۱۲۲)

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

مؤثر است. در رقص‌های امریکای لاتین، ماراکاس الگوهای استیناتو را اجـرا مـی‌کنـد اما در موسیقی ارکستری، همهمه‌ای کـه از صـدای ماراکـاس تولیـد مـی‌شـود دارای جذابیت ویژه‌ای است.

۴۷- گزینه‌ی«۱» *(سراسری- ۹۹)*

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۸۰)

پوزیسیون‌های ترومبون تنور به‌صورت کروماتیک پایین‌رونده «سـی‌بمـل، لا، لابمـل، سل، سل‌بمل، فا، می» شمرده می‌شوند و در ترومبون باس بـه‌ترتیـب «مـی‌بمـل، ر، ربمل، دو، سی، سی‌بمل، لا».

۴۸- گزینه‌ی«۱» *(رضا رستمی‌نیا)*

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

سازهای ارکستر سمفونیک به چهار دسته تقسیم مـی‌شـوند: سـازهای بـادی چـوبی، بادی برنجی، کوبه‌ای و زهی.

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

۱) هواصدا یا آیروفون (aerophone) که مشتمل بر سازهای بادی چـوبی و برنجـی است.

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

۳) خودصدا یا ایدیوفون (idiophone) که مشتمل بر سازهای کوبـه‌ای غیرپوسـتی است.

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

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

۴۹- گزینه‌ی«۳» *(سیما قبادی)*

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

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

۵۰- گزینه‌ی«۱» *(نوید ایزدگشسب)*

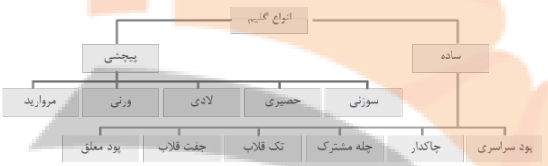
(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۳۸)

«باست‌هورن» را کلارینت تنور ارکستری نیز می‌گویند و صدادهندگی واقعـی آن، ماننـد کرآنگله، پنجم درست پایین‌تر از نت‌نویسی آن است. نوع دیگری از آن یک ششم بـزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود. از باست‌هورن در ارکسترهای نظامی تقریبـاً بـه شـکل مسـتمر استفاده می‌کنند اما امروزه در ارکستر سمفونیک به ندرت به‌کار می‌رود.

خواص مواد

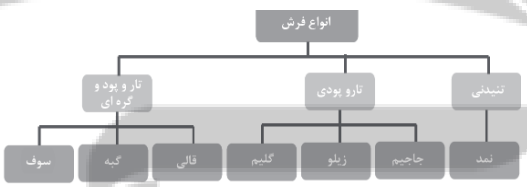
۵۱- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(چله‌کشی و باخت انواع گلیم، صفحه‌ی ۴۵)



۵۲- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

(دانش فنی پایه‌ی فرش، صفحه‌ی ۱۱)



۵۳- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه صنایع دستی فلز، صفحه‌ی ۴۹)

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

۵۴- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه صنایع‌دستی سفال‌گری، صفحه‌ی ۳۳)

سفال‌گران سنتی ایران در گذشته برای تأمین مواد کمک‌ذوب مخصوص اکسـیدهای سدیم و پتاسیم، از خاکستر برخی گیاهان استفاده می‌کردند. رایج‌ترین این گیاهـان، گیاهی به نام «اُشنو» (اُشنون، اُشنان، اُشنویه) است. خاکستر این گیاه دارای مقـادیر زیادی سدیم بوده و از همین رو به آن نام‌های دیگری مانند «قلیا» و «قلی» نیز داده

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

۵۵- گزینه‌ی«۱» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه صنایع دستی، صفحه‌ی ۳۰)

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

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

۵۶- گزینه‌ی«۱» *(سراسری- ۹۹)*

(فوشنویسی، صفحه‌ی ۹)

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

۵۷- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌ی ۲۴۵)

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

۵۸- گزینه‌ی«۱» *(رقیه مهبی)*

(دانش فنی پایه‌ی فرش، صفحه‌ی ۱۴)

زیلوها در نقش و بافت شباهت بسیاری به حصیر دارند.

۵۹- گزینه‌ی«۲» *(سراسری- ۹۹)*

(کتاب سبز خواص مواد، صفحه‌ی ۳۲۱- چاپ سنتی)

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

۶۰- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

(آشنایی با صنایع دستی ایران، صفحه‌ی ۱۴۳)

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

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۶۱- گزینه‌ی«۱» *(دانیال قزوینیان)*

(معادله‌ی درجه ۱)

$$\frac{۱}{۵}\times\frac{۲}{۳}x+۸۲=۲\times\frac{۳}{۴}x\Rightarrow\frac{۲}{۱۵}x+۸۲=\frac{۳}{۲}x$$

$$\Rightarrow\frac{۳}{۲}x-\frac{۲}{۱۵}x=۸۲\Rightarrow\frac{۴۵}{۳۰}x-\frac{۴}{۳۰}x=۸۲$$

$$\Rightarrow\frac{۴۱}{۳۰}x=۸۲\Rightarrow x=۸۲+\frac{۴۱}{۳۰}=۸۲\times\frac{۳۰}{۴۱}=۶۰$$

عدد ۶۰ بر ۱۱ بخش‌پذیر نیست.

۶۲- گزینه‌ی«۴» *(دانیال قزوینیان)*

(معادلات جبری)

$$x+y=۲۵$$

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

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

$\Rightarrow xy+2\times25=206 \Rightarrow xy=206-50 \Rightarrow xy=156$

$\begin{cases} x+y=25 \\ xy=156=12\times13 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=12 \\ y=13 \end{cases} \Rightarrow |x-y|=1$

۶۳- گزینه‌ی «۲» *(دانیال قزوینیان)*

(توان و رادیکال)

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

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

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

(نگاه به گذشته)

۶۴- گزینه‌ی «۱» *(دانیال قزوینیان)*

(معادلات هبری)

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

۶۵- گزینه‌ی «۴» *(دانیال قزوینیان)*

(قضیه‌ی تقسیم دستگاه معادلات دومجهولی)

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

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

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

۶۶- گزینه‌ی «۲» *(دانیال قزوینیان)*

(معادلات هبری)

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

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

۶۷- گزینه‌ی «۴» *(خارج از کشور- ۱۴۰۰)*

(اعداد گویا)

$0/a5a5...=0/\overline{a5}=\frac{\overline{a5}}{99}=\frac{10a+5}{99}$

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

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

$\Rightarrow 10a-3b=55$

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

$\begin{cases} a=9 \Rightarrow b=\frac{35}{3} \text{ غ‌ق‌ق} \\ a=8 \Rightarrow b=\frac{25}{3} \text{ غ‌ق‌ق} \\ a=7 \Rightarrow b=5 \quad \Rightarrow a+b=12 \\ a=6 \Rightarrow b=\frac{5}{3} \text{ غ‌ق‌ق} \\ a<6 \Rightarrow b<0 \text{ غ‌ق‌ق} \end{cases}$

۶۸- گزینه‌ی «۴» *(احمد رضایی)*

(عبارت‌های هبری)

صورت و مخرج کسر را بر b^3 تقسیم می‌کنیم:

$S=\frac{2\frac{a^2}{b^2}+3\frac{a}{b}}{4\frac{a}{b}-5}$

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

$S=\frac{2(\frac{5}{2})^2+3(\frac{5}{2})}{4(\frac{5}{2})-5}=\frac{\frac{25}{2}+\frac{15}{2}}{10-5}=\frac{\frac{40}{2}}{5}=4$

تلاشی درمسیر موفقیت

۶۹- گزینه‌ی «۱» *(محمدبهوار ابراهیمی)*

(معادله‌ی درجه ۲)

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

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

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

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

۷۰- گزینه‌ی «۲» *(محمدامین امیریان)*

(دنباله‌ی حسابی و الگویابی)

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

$$\text{محیط زیگزاگ ۱۳۹۶ مربعی} = 4+1395(3-1)=2794$$

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

دنباله‌ی حاصل از عدد محیط زیگزاگ‌ها به صورت زیر است:

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

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

۷۱- گزینه‌ی «۳» *(دانیال قزوینیان)*

(دنباله‌ی حسابی و الگویابی)

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

$$50+61=111$$

(آزمون غیر حضوری)

۷۲- گزینه‌ی «۱» *(دانیال قزوینیان)*

(زاویه)

$$\text{زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار} = \left|30h-\frac{11}{2}m\right| = \left|30\times 5-\frac{11}{2}\times 35\right|$$

$$=|150-192/5|=42/5^\circ$$

۷۳- گزینه‌ی «۴» *(دانیال قزوینیان)*

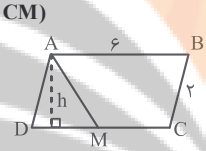
(مساحت)

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

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

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

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



۷۴- گزینه‌ی «۲» *(دانیال قزوینیان)*

(مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس)

به کمک قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

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

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

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

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

۷۵- گزینه‌ی «۲» *(دانیال قزوینیان)*

(مساحت)

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

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

تلاشی درمسیرموفقیت

$\Rightarrow a=\sqrt{۳۲}=\sqrt{۱۶\times۲}=۴\sqrt{۲} \Rightarrow$ محیط $=۶\times۴\sqrt{۲}=۲۴\sqrt{۲}$

۷۶- گزینه‌ی «۳» *(دانیال قزوینیان)*

(مساحت)

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

$$ab=۱۹۲$$

$$۲(a+۲+b+۲)=۶۴$$

$$\Rightarrow a+۲+b+۲=۳۲ \Rightarrow a+b=۲۸$$

$$\begin{cases} ab=۱۹۲=۱۲\times۱۶ \\ a+b=۲۸=۱۲+۱۶ \end{cases} \Rightarrow a=۱۲ \text{ و } b=۱۶$$

$$\text{مساحت مستطیل جدید}=(a+۲)(b+۲)=۱۴\times۱۸=۲۵۲$$

۷۷- گزینه‌ی «۱» *(دانیال قزوینیان)*

(زاویه)

دو زاویه‌ی مکمل را به صورت x و $۱۸۰-x$ در نظر می‌گیریم.

$$۱۸۰-x-x=۲/۵x$$

$$\Rightarrow ۱۸۰=۲/۵x+x+x \Rightarrow ۱۸۰=۴/۵x$$

$$\Rightarrow x=\frac{۱۸۰}{۴/۵}=\frac{۳۶۰}{۹}=۴۰ \Rightarrow \begin{cases} x=۴۰^\circ \\ ۱۸۰-x=۱۴۰^\circ \end{cases}$$

بنابراین متمم زاویه‌ی کوچک‌تر $۹۰^\circ-۴۰^\circ=۵۰^\circ$، خود زاویه‌ی کوچک‌تر ۴۰° و نسبت آن‌ها $\frac{۵}{۴}$ است.

۷۸- گزینه‌ی «۳» *(احمد رضایی)*

(مساحت)

دو مربع، یکی محیط و دیگری محاط به دایره داریم. اگر شعاع دایره را r فرض کنیم، در مربع بزرگ‌تر، $۲r$ ضلع مربع خواهد بود و در مربع کوچک‌تر، $۲r$ قطر مربع خواهد بود. داریم:

$$\text{مساحت مربع کوچک}=\frac{(\text{قطر مربع})^۲}{۲}=\frac{(۲r)^۲}{۲}$$

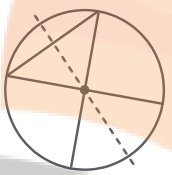
$$=(۲r)^۲ \text{ مساحت مربع بزرگ‌تر}$$

پس:

$$\frac{\text{مساحت مربع کوچک}}{\text{مساحت مربع بزرگ}}=\frac{۱}{۲}$$

۷۹- گزینه‌ی «۲» *(دانیال قزوینیان)*

(تقارن)



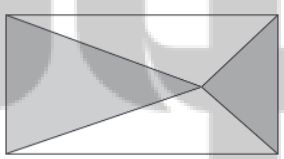
شکل دارای یک محور تقارن است. اما اگر شکل را ۱۸۰° حول مرکز بچرخانیم بر خودش منطبق نمی‌شود، بنابراین فاقد مرکز تقارن است.

(نگاه به گذشته)

۸۰- گزینه‌ی «۱» *(محمدامین امیریان)*

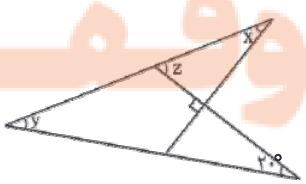
(مساحت)

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



۸۱- گزینه‌ی «۲» *(محمدامین امیریان)*

(زاویه)



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

$y = ۳۶۰^\circ - ۳۳۰^\circ = ۳۰^\circ$

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

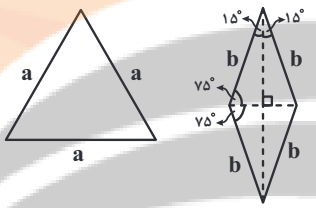
$z = y + ۲۰^\circ = ۵۰^\circ$

در نتیجه:

$x = ۱۸۰^\circ - (۹۰^\circ + z) = ۴۰^\circ$

۸۲- گزینه‌ی «۱» *(سراسری- ۱۴۰۰)*

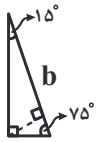
(روابط مثلثاتی و مساحت)



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

$$۳a = ۴b \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{۳}{۴}$$

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



در مثلث قائم‌الزاویه با زاویه‌ی ۱۵°، ارتفاع وارد بر وتر معادل $\frac{۱}{۴}$ وتر است. در نتیجه مساحت لوزی برابر است با:

$$S_{\text{لوزی}} = ۴ \times \frac{۱}{۲} b \times \frac{b}{۴} = \frac{b^۲}{۲}$$

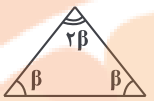
$$\frac{S_{\text{لوزی}}}{S_{\text{مثلث}}} = \frac{\frac{b^۲}{۲}}{\frac{\sqrt{۳}}{۴}a^۲} = \frac{۲}{\sqrt{۳}}\frac{b^۲}{a^۲} = \frac{۲}{\sqrt{۳}} \times \frac{۹}{۱۶}$$

$$= \frac{۹}{۸\sqrt{۳}} = \frac{۹\sqrt{۳}}{۸ \times ۳} = \frac{۳\sqrt{۳}}{۸}$$

۸۳- گزینه «۲» *(حسین هاجیلو)*

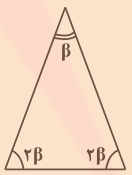
(زاویه)

دو حالت امکان‌پذیر است.



$۲\beta + \beta + \beta = ۱۸۰^\circ$

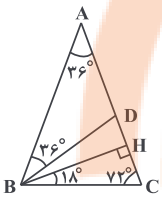
$\Rightarrow \beta = ۴۵^\circ \Rightarrow$ مثلث قائم‌الزاویه است.



$\beta + ۲\beta + ۲\beta = ۱۸۰^\circ$

$\Rightarrow ۵\beta = ۱۸۰^\circ \Rightarrow \beta = ۳۶^\circ \Rightarrow$ مثلث قائم‌الزاویه نیست.

که در این حالت با توجه به شکل مقابل داریم:

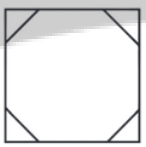


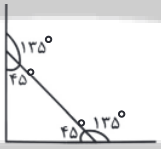
$H\hat{B}D = ۷۲^\circ - (۳۶^\circ + ۱۸^\circ) = ۱۸^\circ$

۸۴- گزینه‌ی «۳» *(سجاد محمدنژاد)*

(زاویه، مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس)

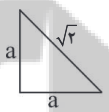
باتوجه به این‌که هر زاویه‌ی داخلی یک هشت‌ضلعی منتظم برابر با ۱۳۵° است، برای مثلث‌های گوشه‌ها داریم:





پس به کمک قضیه‌ی فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین به طول وتر $\sqrt{۲}$ در گوشه‌ها داریم:

$$a^۲ + a^۲ = ۲ \Rightarrow ۲a^۲ = ۲$$
$$\Rightarrow a = ۱$$



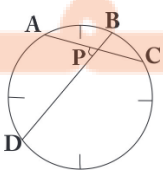
$$\text{مساحت هر مثلث} = \frac{۱ \times ۱}{۲} = \frac{۱}{۲}$$

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

$$S = ۴ \times \frac{۱}{۲} = ۲$$

۸۵- گزینه‌ی «۴» *(محمدامین امیریان)*

(زاویه)



صفحه‌ی ساعت، به ۱۲ قسمت مساوی بین اعدادش تقسیم می‌شود؛ بنابراین زاویه‌ی نظیر هر قسمت برابر ۳۰° است.

تلاشی درمسیر موفقیت

در نتیجه:

$$\angle P=\frac{\overset{\frown}{AD}+\overset{\frown}{BC}}{2}=\frac{(3\times30^\circ)+(30^\circ)}{2}=60^\circ$$

۸۶- گزینه‌ی«۳» *(دانیال قزوینیان)*

(فیزیک- انرژی)

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

$$mgh=\frac{4}{5}(\frac{1}{2}mv^2)\Rightarrow m\times10h=\frac{2}{5}m(10)^2$$

$$\Rightarrow 10h=\frac{2}{5}\times100=40\Rightarrow h=4m$$

۸۷- گزینه‌ی«۳» *(دانیال قزوینیان)*

(فیزیک- انرژی)

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

$$\begin{cases}E=15\frac{kJ}{min}\times30\,min=450\,kJ\\ E=18\frac{kJ}{g}\times m=18m\,kJ\end{cases}$$

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

۸۸- گزینه‌ی«۳» *(دانیال قزوینیان)*

(فیزیک- حرکت)

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

$$\bar{a}=\frac{\Delta v}{t}\Rightarrow\frac{\bar{a}_2}{\bar{a}_1}=\frac{t_1}{t_2}=\frac{8}{4}=2$$

۸۹- گزینه‌ی«۲» *(دانیال قزوینیان)*

(فیزیک- حرکت)

این متحرک در هر ساعت ۹۰ کیلومتر جابه‌جا می‌شود. بنابراین در هر دقیقه $\frac{90}{60}=1/5km$ جابه‌جا می‌شود.

۹۰- گزینه‌ی«۴» *(دانیال قزوینیان)*

(فیزیک- حرکت)

مسافت $=600+800=1400m$

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

$\Rightarrow\frac{1400}{1000}=1/4$

خلاقیت تصویری و تجسمی

۹۱- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

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

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

۹۲- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۹۳- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۵۴- سبک‌شناسی)

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

تلاشی درمسیر موفقیت

۹۴- گزینه‌ی«۴» *(سیما جعفربگلو)*

(منابع آزاد- شناخت آثار تاریخی)

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

۹۵- گزینه‌ی«۴» *(مهدی مهریان)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۹۶- گزینه‌ی«۳» *(شیرا نجفی)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۹۷- گزینه‌ی«۳» *(مینا رامغانیان)*

(منابع آزاد- تکنیک و شناخت آثار)

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

۹۸- گزینه‌ی«۱» *(سراسری- ۱۴۰۰)*

(منابع آزاد- نشانه‌شناسی)

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

این فضا در کنار قسمت منفی تصویر دائماً در حال گردش است.

۹۹- گزینه‌ی«۱» *(فرید رزاقی)*

(پایه و اصول صفحه‌آرایی، صفحه‌های ۷۲ و ۷۳)

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

۱۰۰- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- درک تصویر)

تصویر برای جلد کتاب «نظریه‌های جامعه‌شناسی» است.

(گرافیک نشر و مطبوعات، صفحه‌ی ۱۵۶)

۱۰۱- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

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

تصویر مورد نظر، اثر «امبرتو بوتچونی» است.

۱۰۲- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

(طراحی ۱، صفحه‌ی ۲۰۲- درک تصویر)

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

۱۰۳- گزینه‌ی«۴» *(فرشید حیدری)*

(منابع آزاد- سبک‌شناسی و درک تصویر)

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

تلاشی درمسیر موفقیت

تضاد حاصل از کیاروسکورو را برای ایجاد فضایی دراماتیک و اکسپرسیو به‌کار می‌برد، اما تضاد آرام و لطیف تیره-روشنی‌ها در آثار دلاتور، فضایی آرام و مرموز بـه‌وجـود مـی‌آورد که هماهنگ با موضوعات قدسی آثارش است. (کتاب رنگ، جوهانز ایتن)

۱۰۴- گزینه‌ی«۳» *(سیما جعفربگلو)*

(منابع آزاد- شناخت آثار هنرمندان)

«بن شان» از نمایندگان برجسته‌ی واقع‌گرایـی اجتمـاعی در سـده‌ی بیسـتم بـه شـمار می‌آید. رنگ‌های خشک و بی‌قرار، خط‌های نازک و مقتصدانه، و فضای تصویری تخـت و تشویش‌انگیز از ویژگی‌های بارز آثار او هستند. ایـن اثـر او «زنـان معـدنچیان» نـام دارد. (دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

۱۰۵- گزینه‌ی«۳» *(ساناز شفقی)*

(طراحی ۱، صفحه‌ی ۲۰۵- درک تصویر)

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

۱۰۶- گزینه‌ی«۲» *(زویا توانگر)*

(منابع آزاد- شناخت آثار و فنون بصری)

تصویر مورد نظر، نقاشی دیواری «رستاخیز» اثـر «پیـرو دلافرانچسـکا» اسـت و ترکیـب مثلثی دارد. در این اثر، حالت استوار مسیح که بر لبه‌ی گور ایستاده و پیکره‌هایی که بـر سطح افقی پلان جلو به خواب رفتـه‌انـد، در یـک مثلـث، محـاط شـده‌انـد و اسـتحکام بی‌نظیری به ترکیب‌بندی می‌دهند. آثار این هنرمند، بیش‌تـرین دسـتاوردهای علمـی و هنری نیمه‌ی نخست سده‌ی ۱۵، یعنی «رئالیسم»، ترکیب‌بندی عظـیم، سـه‌بعـدنمایی، رعایت تناسب، نور و رنگ را نشان می‌دهد.

۱۰۷- گزینه‌ی«۲» *(حامد شیوایی)*

(منابع آزاد- شناخت آثار، هنرمندان و سبک‌شناسی)

این تصویر از آثار «بروس نومان» است که متعلق به هنر مفهومی یـا کانسـپچوآل اسـت که در این سبک هنری، هنرمند در انتخاب مواد مورد استفاده آزادی کامـل دارد. نومـان برای جسمیت‌زدایی از شیء هنری، کلمات را به صورت حجـم بـا تابلوهـای نئـون اجـرا می‌کرد.

۱۰۸- گزینه‌ی«۱» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- نقوش سنتی)

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

۱۰۹- گزینه‌ی«۱» *(سراسری- ۱۴۰۰)*

(منابع آزاد- سبک‌شناسی)

ورتی‌سیزم، جنبشی آوانگارد بود کـه در پیونـد بـا فوتوریسـم و کوبیسـم شـکل گرفـت. ورتی‌سیزم جنبشی ستیزه‌جو بود و حرکت و ماشین را مـی‌سـتود. ایـن جنـبش پـس از جنگ جهانی اول از شور و توان افتاد. اما تأثیر آن را در آثـار پسـاجنگ از جملـه پوسـتر مشهور «پرواز پرندگان» اثر «ادوارد مکنایت کوفر» می‌توان دید.

ادوارد مکنایت کوفر، پوسترساز و تصویرگر آمریکایی بود که با پوسترهایش نقش مهمـی در اشاعه‌ی زبان هنر مدرن ایفا کرد.

۱۱۰- گزینه‌ی«۲» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- شناخت آثار، هنرمندان و سبک‌شناسی)

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

۱۱۱- گزینه‌ی«۲» *(مهدی مهریان)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

در تصویر مورد نظر، عناصر زیادی وجـود دارنـد کـه بـا توجـه بـه دوری و نزدیکـی، کوچک‌تر یا بزرگ‌تر دیده می‌شوند. همین تفـاوت انـدازه و وجـود عناصـر بـزرگ در پیش‌زمینه، موجب ایجاد احساس عمق و بعد در تصویر می‌شود.

۱۱۲- گزینه‌ی«۴» *(حامد شیوایی)*

(منابع آزاد- درک تصویر)

با توجه به بدنه‌ی فرسوده‌ی گاری و ثابت بـودنش در چمـن‌هـا مـی‌تـوان بـه رکـود، پوسیدگی و اضمحلال موجود در تصویر پی برد.

تلاش در مسیر موفقیت

۱۱۳- گزینه‌ی«۱» *(سهیل رکنی)*

(منابع آزاد- تکنیک)

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

۱۱۴-گزینه‌ی«۳» *(درناز وظیفه‌عالی)*

(منابع آزاد- نشانه‌شناسی)

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

۱۱۵-گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۱۱۶-گزینه‌ی«۲» *(هادی باقرسامانی)*

(منابع آزاد- سبک‌شناسی)

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

(دایرةالمعارف هنر، پاکباز)

۱۱۷- گزینه‌ی«۴» *(رقیه مهبی)*

(کارگاه هنر ۲، صفحه‌ی ۱۵۶- درک تصویر)

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

۱۱۸- گزینه‌ی«۲» *(سراسری- ۱۴۰۰)*

(منابع آزاد- فنون بصری)

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

۱۱۹- گزینه‌ی«۳» *(رقیه مهبی)*

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۱۶۴- مفهوم رنگ)

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

۱۲۰-گزینه‌ی«۱» *(رقیه مهبی)*

(منابع آزاد- شناخت آثار و هنرمندان)

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

تلاشی درمسیر پیروزی

پاسخ تشریحی آزمون دانش شناختی ۱۸ فروردین ۱۴۰۲

دانش آموز عزیز!

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

۲۶۱. کدام مورد را برای مدیریت منابع توجهی مفید می دانید؟

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

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

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

۱. تعیین بازه زمانی مشخص برای مطالعه
۲. تعیین محتوای مشخص برای مطالعه
۳. هر دومورد
۴. نمی دانم

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

۲۶۳. کدام گزینه مانع تمرکز برای مطالعه می شود؟

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

پاسخ تشریحی: پاسخ ۳ صحیح است. وسایل ارتباطی (مثل گوشی، تبلت و...) جزو عوامل پرت کننده ی حواس هستند و در دسترس بودن آنها حین مطالعه مانع تمرکز می شود. زمانی که در حین مطالعه از این وسایل استفاده می کنید و برای مثال شبکه های اجتماعی را چک می کنید، به علت جذابیتی که این شبکه ها دارند، منابع توجهی شما درگیر آنها می شوند، در نتیجه هم متوجه گذر زمان نمی شوید و ممکن است مدت زمان زیادی را صرف گشتن در این شبکه ها کنید و هم کندن توجهتان از آنها و دوباره درگیر شدن با مطالب درسی و متمرکز شدن روی آنها برایتان دشوار خواهد شد.

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

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

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

تلاشی درست برای موفقیت

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

۱. خواب مناسب، قبل از یادگیری، برای یادگیری ضروری است.

۲. خواب موجب تثبیت اطلاعاتی که قبلا یادگرفتهایم می شود.

۳. خواب اثری بر یادگیری ندارد. ۴. مورد ۱ و ۲

پاسخ تشریحی: پاسخ ۴ صحیح است. خواب مناسب هم قبل از یادگیری برای تمرکز و توجه ضروری است، چون در صورت خستگی بازدهی برای یادگیری کاهش می یابد و هم از طرف دیگر خواب بخاطر وقفه و استراحتی که ایجاد می کند منجر به پردازش و تثبیت اطلاعاتی می شود که یاد گرفتهایم.

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

۱. مفید است و باید مطالب را وابسته به این نشانهها حفظ کرد.

۲. مفید است اما باید وابستگی به این نشانهها را به تدریج کم کرد.

۳. نشانههای محیطی اثری بر یادگیری ندارد. ۴. نمی دانم

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

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

۱. در زمان هیجان مثبت به مساله ۲. در زمان هیجان منفی به مساله

۳. هیجان اثری بر خلاقیت ندارد. ۴. نمی دانم

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

۲۶۸. کدام مورد در مورد یادگیری مشارکتی صحیح است؟

۱. به دلیل احتمال اشتباه دیگران می تواند ما را به اشتباه بیاندازد.

۲. به دلیل بازسازی مطالب توسط دیگران موجب فراگیری بهتر مطالب می شود.

۳. اثری بر می زان یادگیری ندارد. ۴. نمی دانم

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

۲۶۹. کدام گزینه خلاقیت را در یادگیری بیشتر می کند؟

۱. پرسیدن از دیگران ۲. تلاش برای داشتن نگاه غیر واقعی

۳. گرفتن بازخورد دیگران ۴. همه موارد

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

تلاشی درمسیر موفقیت