



آزمون ۱۰ اسفندماه ۱۴۰۳

دفترچه اختصاصی
گروه آزمایشی هنر

نام و نام خانوادگی داوطلب:	شماره‌ی داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۰۰ سؤال	مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی گروه آزمایشی هنر، تعداد و شماره‌ی سؤالات

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

گروه تولید آزمون

گروه علمی		
نام درس	مسئولین درس	ویراستاران
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی	نیوشا طرهانی
درک عمومی ریاضی و فیزیک	دانیال قزوینیان	-
خلاقیت تصویری و تجسمی	نیوشا طرهانی	دل آسا برهانی
گروه مستندسازی		
درک عمومی هنر	نوید ایزدگشسب، راضیه ابراهیمی، فائزه پیریایی	
درک عمومی ریاضی و فیزیک	فائزه پیریایی، مهرشاد زیدی، پرهام طالب‌خامه، پوپک مقدم	
خلاقیت تصویری و تجسمی	راضیه ابراهیمی، فائزه پیریایی	

طراحان سوال (به ترتیب حروف الفبا)	
درک عمومی هنر	بابک اشکبوس، مینا دامغانیان، شهاب شرفی، نیوشا طرهانی، ارغوان عبدالملکی، طاهره فیضیان، محمد قاسمی‌عطائی، ویدا گوهری، مهشید مسیبی، ساناز نامدار، امیررضا نصیری
درک عمومی ریاضی و فیزیک	امین بیات‌بارونی، محمد مهدی حیدرخواه، حمید زرین‌کفش، رامین شاه‌باد، آیدا قزوینیان، دانیال قزوینیان، حسن نساری
خلاقیت تصویری و تجسمی	علیرضا آزاد، دل آسا برهانی، سهیل رکنی، نیوشا طرهانی، هانیه گنجی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفترچه	طاهره فیضیان
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفترچه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معصومه نوری
طراح جلد	فرناز براتی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

www.kanoon.ir



@honar.kanoon

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

۵۰ دقیقه

درک عمومی هنر

هنر شرق (ایران، هند، چین و ژاپن) -
 سبک‌های هنری: فوتوریسم، دادائیسم
 و سورئالیسم - صنایع دستی (فرش) -
 پوشاک - خوشنویسی - عکاسی
 ادبیات کهن - عروسی
 شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۱
 خواص مواد

درک عمومی هنر

۱- پیکره‌های کوچک مفرغی بز، در تمدن مادها تعامل با کدام تمدن را نشان می‌دهد؟

(۱) مارلیک (۲) لرستان

(۳) سکاها (۴) فریثیه

۲- در میان هنرمندان عصر قاجار، شهرت «میرزا ابراهیم»، مدیون کدام هنر است؟

(۱) شمایل‌سازی مذهبی (۲) عکاسی و مستندنگاری

(۳) پیکرنگاری درباری (۴) مجلدسازی سنتی

۳- جابه‌جا کردن مناسبات تصویری از ویژگی‌های آثار هنرمندان کدام سبک هنری است؟

(۱) دادائیسم (۲) کوبیسم (۳) اکسپرسیونیسم (۴) سورئالیسم

۴- کدام یک از الیاف، بافتی کدر در پارچه ایجاد می‌کند؟

(۱) پشم (۲) کتان (۳) ابریشم (۴) پنبه

۵- کدام گزینه یکی از ویژگی‌های قدیمی‌ترین سفالینه‌های کاملاً متقارن در ایران را بیان می‌کند؟

(۱) معمولاً طرح‌هایی با رنگ سیاه و یا قهوه‌ای تیره داشتند.

(۲) برای اولین بار در مناطق شمالی ایران کنونی ساخته شدند.

(۳) سال‌ها پیش از ابداع چرخ سفال، رواج پیدا کردند.

(۴) دارای ترکیبی از طرح‌های گیاهی مارپیچ و نقوش هندسی بودند.

۶- کدام یک از عناصر معماری داخلی ژاپن، خاستگاه بومی ندارد؟

(۱) ارتفاع کم فضا و تنوع شکل سقف (۲) استفاده از پنجره‌های ناقوسی شکل

(۳) حداقل رنگ و حذف تزیینات اضافی (۴) استفاده از درهای کشویی

۷- نمونه شاخص معماری دوره‌ی افشاریه کدام است و با تأثیرپذیری از کدام سبک معماری ساخته شده است؟

(۱) کلات نادری - اصفهانی (۲) کلات نادری - هندی

(۳) ارگ کریم خان - آذری (۴) ارگ کریم خان - رازی

۸- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو نقوش حیوانی و انسانی در گچ‌بری است؟

(۱) صحنه‌های شکار و رزم و بزم درباریان (۲) صحنه‌های عاشقانه

(۳) صحنه‌های مراسمات مذهبی (۴) صحنه‌های مهمانی‌های باشکوه درباریان

۹- نقش گرفت‌وگیر در قالی، از کدام دوران باستانی الهام گرفته است؟

- (۱) مُهرهای ایلامی
(۲) نقش برجسته‌های هخامنشی
(۳) سفالینه‌های اشکانی
(۴) پارچه‌های ساسانی

۱۰- به جز موارد نادر در خط نستعلیق، حروف «س» یا «ش» را در کدام یک از کلمات زیر، می‌توان به صورت کشیده نوشت؟

- (۱) رشته (۲) اسب (۳) سود (۴) عشق

۱۱- چه عاملی موجب افول کیفیت نقاشی روی سفال در ایلام باستان شد؟

- (۱) حمله‌ی اقوام مهاجم مانند آشوری‌ها
(۲) استفاده از مفرغ، نقره و طلا
(۳) استخراج آهن و ساخت آلیاژهای آهنی
(۴) کیفیت ساخت پایین

۱۲- کدام گزینه به ویژگی دوره سوم هنر معاصر ایران اشاره می‌کند؟

- (۱) گرایش به نقاشی طبیعت‌گرایانه، کلاسیک و رسمی
(۲) تجددگرایی همراه با پذیرش نوعی رویکرد ملی
(۳) گرایش به سنت‌گرایی به معنای ارائه هویت فرهنگی
(۴) مقابله با باستان‌گرایی با روحیه‌ای تندرو

۱۳- کدام گزینه کاربرد عناصر بصری را در طراحی لباس برای افراد لاغر به درستی بیان کرده است؟

- (۱) استفاده از خطوط عمودی در لباس
(۲) لباس با نقطه و لک‌های بزرگ
(۳) استفاده از بافت‌های صاف و منظم
(۴) استفاده از خطوط صاف و نازک

۱۴- در عهد هخامنشی از آجرهای لعاب‌دار به کدام رنگ استفاده نمی‌شد؟

- (۱) سبز (۲) قرمز (۳) زرد (۴) قهوه‌ای

۱۵- در کدام منطقه‌ی باستانی، پیوند میان سفالگری و پیکره‌سازی دیده می‌شود؟

- (۱) ایلام (۲) تپه حصار (۳) شهداد (۴) مارلیک

۱۶- نقش‌مایه روبه‌رو چه نام دارد؟

- (۱) پاشتری
(۲) توسباغی
(۳) خرچنگی
(۴) حلزونی



۱۷- کدام گزینه توسط نسل طلایی معماران ایرانی ساخته شده است؟

- (۱) حافظیه
(۲) آرامگاه بوعلی سینا
(۳) آرامگاه باباطاهر
(۴) موزه ملی ایران باستان

۱۸- چه هنرهایی در دوره تانگ چین به اوج خود رسیدند؟

- (۱) بافت پارچه‌های ابریشمی و ساخت ظروف چینی
(۲) ساخت ظروف چینی و بناهای یادبود بودا
(۳) نقاشی دیواری در غارها و ظروف آبی و سفید
(۴) ساخت ظروف چینی و نقاشی‌های آبی و سبز

۱۹- در کدام یک از انواع تعادل بصری در لباس، ترکیب بندی از اهمیت بالاتری برخوردار است؟

- (۱) شکلی (۲) خطی (۳) بی‌قاعده (۴) شعاعی

۲۰- کدام یک معرف سبک «فرانسیس پیکابیا» است؟

- (۱) رسم تصاویر ناموزون از اشکال ماشینی به شیوه‌ی دادائیستی
(۲) آغاز حرکت ضد هنر و به استهزا کشاندن آن به تأثیر از سالوادور دالی
(۳) پیروی از اسلوب هنری مارسل دوشان به صورت اغراق آمیز
(۴) کلاژ حروف و اعداد راهنما به تقلید از فوتوریست‌ها

۲۱- مهم ترین آثار باستانی یافت شده در لرستان، شامل چه چیزهایی می‌شد؟

- (۱) اشیاء تزئینی برای اسب (۲) پیکره‌های مفرغی آیینی
(۳) سفالینه‌های خاکستری (۴) سفالینه‌های منقاری

۲۲- نورپردازی اجسام در نماهای بسیار درشت باید به چه صورتی باشد؟

- (۱) به کار بردن شدت های مختلف نوری بر روی سطوح
(۲) ایجاد سایه های شدید به وسیله یک منبع نور
(۳) قراردادن منبع نور در پشت جسم
(۴) به گونه‌ای که سایه‌ی وسایل عکسبرداری بر روی اجسام نباشد.

۲۳- کدام یک از انواع ریتم در لباس، به واسطه کاهش و افزایش تدریجی یک عنصر طراحی به وجود می‌آید؟

- (۱) تسلسل (۲) انتقال (۳) تکرار (۴) شعاعی

۲۴- از کاشی معقلی بیش تر در کدام خط استفاده شده است؟

- (۱) نسخ (۲) مرق (۳) ثلث (۴) بنایی

۲۵- پیکره‌های «هانپوا» چه ویژگی‌هایی داشتند؟

- (۱) تزئینی بودند و رنگ‌های درخشان و متنوع داشتند.
(۲) از گِل و برای یادبود شخص درگذشته ساخته می‌شدند.
(۳) برای بزرگداشت پادشاه و در مقیاس‌های بزرگ ساخته می‌شدند.
(۴) چرخه‌ی زندگی بودا را نشان می‌دادند و ساختاری انتزاعی داشتند.

۲۶- کدام یک از ابزار زیر، وظیفه کنترل عرض جاجیم و زیلو را به عهده دارد؟

- (۱) ماکو (۲) ورد (۳) سیخ پودکشی (۴) دفتین

۲۷- استفاده از کدام یک در عکاسی، حالتی خیال‌انگیز ایجاد می‌کند؟

- (۱) فیلتر جلوه محو (۲) فیلترهای منشوری
(۳) عکسبرداری با آینه (۴) اوپن فلاش

۲۸- پوشش افراد و عکس‌ها در رسانه‌ها، مربوط به کدام یک از مراحل چرخه‌ی مد است؟

- (۱) معرفی (۲) رشد (۳) پذیرش (۴) محبوبیت

۲۹- کدام گزینه «لوار» را به درستی در فرش توضیح داده است؟

- (۱) در بالا و پایین ترنج میانی غالباً دو نقش بافته می‌شود که به آن لوار می‌گویند.
(۲) حدفاصل ترنج و سرترنج بافته می‌شود که گاهی نام افراد در آن نوشته می‌شود.
(۳) دو خط موازی که از هم فاصله کمی دارند و به عنوان جداکننده استفاده می‌شود.
(۴) بخش ساده‌بافی شده‌ی دور تا دور فرش و حدفاصل شیرازه و حواشی است.

۳۰- کدام خصوصیات در معبد‌های قدیمی ژاپنی مشاهده می‌شود؟

- (۱) استفاده از سنگ‌های مرمر رنگی در بنا (۲) پلان‌های دایره‌ای شکل و ساختمان‌های استوانه‌ای
(۳) سقف‌های شیب‌دار سفالی و ستون‌های چوبی (۴) عدم تقارن و تأکید بر شکوه و عظمت معبد

خلاقیت نمایشی

۳۱- کدام نوع موسیقی در نمایش عروسکی سایه‌ای، استفاده‌ی بیش‌تری دارد؟

- (۱) رئال (۲) ضربی (۳) اپرا (۴) تخیلی

۳۲- کدام منظومه‌ی حماسی، دینی محسوب می‌شود؟

- (۱) شرف‌نامه (۲) جهانگیرنامه (۳) خاورنامه (۴) گرشاسب‌نامه

۳۳- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در نمایش‌های نخی بیش‌تر از موسیقی روایی استفاده می‌شود.
(۲) در نمایش‌های سایه بیش‌تر از موسیقی تند استفاده می‌شود.
(۳) در نمایش‌های میله‌ای و دستکشی از دو منبع نور استفاده می‌کنیم.
(۴) واسطه‌های رنگی در نمایش‌های عروسکی اغلب سبز و آبی روشن هستند.

۳۴- کدام گزینه، حماسه‌ای اسطوره‌ای و پهلوانی محسوب می‌شود؟

- (۱) کم‌دی الهی (۲) اورشلیم آزاد
(۳) شانسون دوژست (۴) خاورنامه

۳۵- کدام گزینه از عوامل مورد توجه در کار هنری کارگردان نمایش عروسکی نیست؟

- (۱) موقعیت (۲) وحدت
(۳) حرکت (۴) تصویرسازی

۳۶- در چه دوره‌ای، تصوف افول پیدا کرد؟

- (۱) توسعه‌ی قلمرو اسلامی (۲) بعد از حمله‌ی مغول
(۳) دوره صفوی (۴) دوره قاجار

۳۷- کدام گزینه ویژگی نورپردازی عروسک سایه‌ای را نشان می‌دهد؟

- (۱) نورپردازی نمایش عروسکی سایه‌ای شبیه به نورپردازی نمایش زنده است.
(۲) نورپردازی در این شیوه‌ی نمایشی از جلوی پرده صورت می‌گیرد.
(۳) بهترین حالت، تابش نور تحت زاویه‌ی ۴۵ درجه نسبت به پرده می‌باشد.
(۴) بازیگر هر چه به منبع نور نزدیک‌تر گردد، تصویر کوچک‌تری ارائه خواهد داد.

۳۸- اندیشه‌های سیاسی و اجتماعی چه شخصی در قالب تصنیف بیان می‌شد؟

- (۱) دهخدا (۲) ملک‌الشعراى بهار
(۳) ابوالقاسم لاهوتی (۴) ابوالقاسم عارف

۳۹- در کدام مورد، عروسک‌گردانی از پایین به بالا نیست؟

- (۱) ماپت (۲) نخى
(۳) میله‌ای (۴) دستکشی

۴۰- کدام گزینه یکی از ویژگی‌های «مرثیه» را بیان می‌کند؟

- (۱) زیرمجموعه‌ی مصنوع است. (۲) گونه‌ای شعر غنایی محسوب می‌شود.
(۳) از دوره‌ی مشروطه به بعد رواج پیدا کرد. (۴) محتوای آن غالباً درباره‌ی مبارزان اجتماعی است.

خلاقیت موسیقی

۴۱- انتقال کدام یک از سازهای زیر فاصله‌ی بیش تری تا نت نوشته شده دارد؟

- (۱) کرآنگله (۲) هورن فا (۳) فلوت آلتو (۴) هکل فون

۴۲- کدام ساز بادی به «کلارینت تنور ارکستری» شهرت دارد؟

- (۱) هکل فون (۲) کنترفاگوت (۳) باست هورن (۴) ابواباریتون

۴۳- کدام ساز با این که بدنه‌ای فلزی دارد در گروه سازهای بادی چوبی دسته‌بندی می‌شوند؟

- (۱) توبا (۲) هورن (۳) ساکسوفون (۴) ترومپت

۴۴- اگر تنالیت‌ی قطعه‌ی موسیقی «ر مینور» باشد و تنالیت‌ی یکی از سازها «سُل مینور»، آن ساز کدام است؟

- (۱) هورن فا (۲) کلارینت می‌بمل (۳) فلوت آلتو (۴) کرآنگله

۴۵- چنان چه «ساکسوفون آلتو Eb» نت نوشته شده روی خط دوم با کلید سل را بنوازد چه صدایی ایجاد خواهد شد؟

- (۱) نت «می‌بمل» روی خط اول با کلید سل
(۲) نت «سی‌بمل» روی خط سوم با کلید سل
(۳) نت «سی‌بمل» زیر خطوط حامل با کلید سل
(۴) نت «می‌بمل» بین خطوط چهارم و پنجم با کلید سل

خواص مواد

۴۶- استفاده از «چپه» در پوشاک بانوان، در کدام دوران رونق گرفت؟

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

۴۷- برای جدا کردن تارهای زیر و رو در دستگاه‌های زیلو و جاجیم بافی از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟

- (۱) کوچی (۲) دفتین (۳) ماسوره (۴) ماکو

۴۸- با ابداع کدام شیوه زمان عکسبرداری به ۲ تا ۳ ثانیه رسید؟

- (۱) ژلاتین خشک (۲) کالوتیپ (۳) هلیوگرافی (۴) کلودین مرطوب

۴۹- کدام یک از گزینه‌های زیر به عنوان ساده‌ترین نمونه‌ی ارزنده معماری عصر ساسانیان، از گچ و نی ساخته شده است؟

- (۱) چهارطاقی نسا (۲) مقبره پیربکران (۳) مسجد جامع هفتشویه (۴) مسجد جامع یزد

۵۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در طبقه بندی نقوش گچی قرار نمی‌گیرد؟

- (۱) هندسی (۲) گیاهی (۳) ماورایی (۴) حیوانی

۴۰ دقیقه

درک عمومی ریاضی و فیزیک

هندسه‌ی مسطحه: روابط طولی و روابط مثلثاتی در مثلث و چندضلعی‌ها، ویژگی‌های مثلث و چندضلعی‌ها

فیزیک: دما، انرژی گرمایی، گرمای ویژه، انتقال گرما، تعادل دمایی، واحدهای اندازه‌گیری دما، انبساط

درک عمومی ریاضی و فیزیک

۵۱- مساحت دایره‌ی محاطی یک مثلث متساوی‌الاضلاع چند درصد مساحت دایره‌ی محیطی آن است؟

(۴) ۵۰

(۳) $37/5$

(۲) ۲۵

(۱) ۲۰

۵۲- در متوازی‌الاضلاعی یکی از قطرهای بر دو ضلع آن عمود است. اگر طول ضلع بزرگ آن برابر ۴ و

طول ضلع کوچک آن برابر $\sqrt{3}$ باشد، طول قطر بزرگ متوازی‌الاضلاع کدام است؟

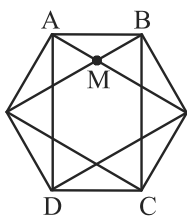
(۴) $2\sqrt{5}$

(۳) ۵

(۲) ۷

(۱) $\sqrt{30}$

۵۳- در شکل زیر، قطرهای کوچک شش‌ضلعی منتظم رسم شده‌اند. نسبت مساحت مثلث ABM به مساحت مستطیل $ABCD$



کدام است؟

(۲) $\frac{1}{8}$ (۱) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{5}{24}$ (۳) $\frac{1}{6}$

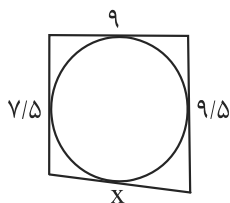
۵۴- در شکل زیر، اندازه‌ی سه ضلع چهارضلعی داده شده است. اندازه‌ی ضلع چهارم کدام است؟

(۱) ۶

(۲) ۷

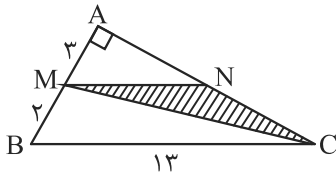
(۳) $7/5$

(۴) ۸



محل انجام محاسبات: ✍

۵۵- در شکل زیر $MN \parallel BC$ است. مساحت ناحیه‌ی هاشورخورده کدام است؟



(۱) $5/2$

(۲) $6/8$

(۳) $7/2$

(۴) $10/8$

۵۶- اگر در یک دوزنقه، قاعده‌ی بزرگ‌تر دو برابر قاعده‌ی کوچک‌تر باشد، خطی که وسط‌های دو ساق را به هم متصل می‌کند، سطح

دوزنقه را به چه نسبتی تقسیم می‌کند؟

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{5}{7}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{1}{2}$

۵۷- محیط یک مربع با محیط یک شش‌ضلعی منتظم برابر است. نسبت مساحت دایره‌ی محیطی مربع به مساحت دایره‌ی محاطی

شش‌ضلعی منتظم کدام است؟

(۴) $\frac{9}{4}$

(۳) $\frac{3}{2}$

(۲) ۱

(۱) $\frac{2}{3}$

۵۸- در مثلث قائم‌الزاویه‌ای به طول اضلاع قائم ۱۲ و ۱۶ واحد، فاصله‌ی پای میانه‌ی وارد بر وتر تا پای ارتفاع وارد بر وتر کدام است؟

(۴) $7/2$

(۳) $5/6$

(۲) $3/2$

(۱) $2/8$

۵۹- یک زاویه‌ی دوزنقه‌ی قائم‌الزاویه‌ای ۴۵ درجه است. اگر ارتفاع و قاعده‌ی کوچک دوزنقه هر دو ۶ سانتی‌متر باشند، مساحت

دوزنقه چند سانتی‌متر مربع است؟

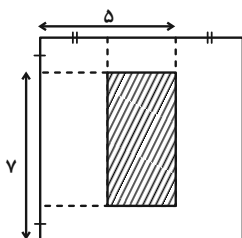
(۴) ۴۸

(۳) ۵۰

(۲) ۵۲

(۱) ۵۴

۶۰- در مربع شکل زیر، محیط ناحیه‌ی هاشورخورده ۱۴ است. محیط مربع کدام است؟



(۱) ۳۰

(۲) ۳۲

(۳) ۳۴

(۴) ۳۶

محل انجام محاسبات: ✍

۶۱- در مثلث قائم‌الزاویه‌ای به طول اضلاع قائم ۷ و ۲۴ واحد، نقطه‌ی O محل برخورد میانه‌ها و M نقطه‌ی وسط وتر است. طول OM کدام است؟

- (۱) $\frac{25}{6}$ (۲) $\frac{25}{3}$ (۳) $\frac{25}{2}$ (۴) $\frac{50}{3}$

۶۲- در یک دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین به طول قاعده‌های ۳ و ۱۱ و ساق ۵ واحد، فاصله‌ی دورترین رأس دوزنقه از ساق آن کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) $\frac{6}{6}$ (۳) $\frac{7}{2}$ (۴) $\frac{7}{8}$

۶۳- در مثلث ABC، نیمساز داخلی BD را رسم می‌کنیم. اگر $\frac{AB}{BC} = \frac{2}{3}$ باشد، نسبت مساحت مثلث ABD به مساحت مثلث ABC کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{5}{2}$

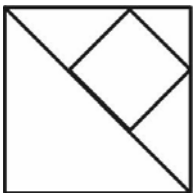
۶۴- از هر رأس یک چندضلعی محدب، ۹ قطر گذشته است. مجموع زوایای داخلی آن چندضلعی چند درجه است؟

- (۱) ۱۶۲۰ (۲) ۱۸۰۰ (۳) ۱۹۸۰ (۴) ۲۱۶۰

۶۵- اگر نسبت دو ضلع قائم در مثلث قائم‌الزاویه‌ای برابر $\frac{1}{4}$ باشد، آن گاه نسبت پاره‌خط‌های متناظری که ارتفاع وارد بر وتر، روی وتر پدید می‌آورد، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{5}$

۶۶- در شکل زیر، هر دو چهارضلعی مربع‌اند. مساحت مربع بزرگ‌تر چند برابر مساحت کوچک‌ترین مثلث است؟



(۱) ۱۲

(۲) ۱۶

(۳) ۱۸

(۴) ۲۴

محل انجام محاسبات:

۶۷- دوزنقه‌ی متساوی‌الساقینی بر دایره‌ای به شعاع ۳ واحد محیط شده است. اگر طول هر ساق دوزنقه برابر ۷ واحد باشد، مساحت دوزنقه چند واحد مربع است؟

- (۱) ۲۱ (۲) ۴۲ (۳) ۶۳ (۴) ۸۴

۶۸- اگر طول دو ضلع یک مثلث متساوی‌الساقین $2x+3$ و $x+7$ و محیط این مثلث ۳۰ باشد، در این صورت x کدام نمی‌تواند باشد؟

- (۱) $\frac{17}{5}$ (۲) $\frac{20}{3}$ (۳) $\frac{13}{4}$ (۴) ۴

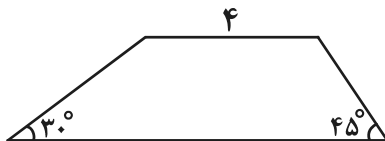
۶۹- در یک مستطیل به طول اضلاع ۹ و ۱۲ واحد، فاصله‌ی یک رأس مستطیل از قطر دیگر آن، کدام است؟

- (۱) $2/4$ (۲) $2/5$ (۳) $7/2$ (۴) $7/5$

۷۰- در دوزنقه‌ای با قاعده‌های ۳ و ۴ واحد، از امتداد ساق‌ها مثلثی ایجاد می‌گردد. مساحت مثلث کوچک‌تر چه کسری از مساحت دوزنقه است؟

- (۱) $\frac{9}{16}$ (۲) $\frac{7}{9}$ (۳) $\frac{7}{16}$ (۴) $\frac{9}{7}$

۷۱- در دوزنقه‌ی شکل زیر، قاعده‌ی بزرگ دو برابر قاعده‌ی کوچک است. مساحت دوزنقه کدام است؟



(۱) $12\sqrt{3}-1$

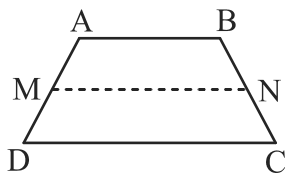
(۲) $12\sqrt{3}+1$

(۳) $12(\sqrt{3}-1)$

(۴) $12(\sqrt{3}+1)$

۷۲- در شکل زیر، نقاط M و N ، وسط‌های اضلاع دوزنقه هستند. اگر $\frac{AB}{DC} = \frac{2}{5}$ باشد، نسبت مساحت دوزنقه‌ی $ABNM$ به مساحت

دوزنقه‌ی $ABCD$ کدام است؟



(۱) $\frac{11}{28}$

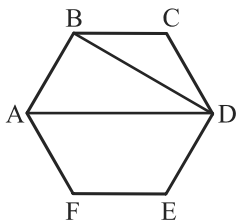
(۲) $\frac{11}{17}$

(۳) $\frac{11}{14}$

(۴) $\frac{4}{25}$

محل انجام محاسبات:

۷۳- در شش‌ضلعی منتظم زیر، مساحت مثلث ABD چه کسری از مساحت شش‌ضلعی منتظم است؟



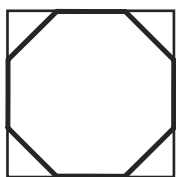
$$\frac{1}{6} \quad (1)$$

$$\frac{2}{9} \quad (2)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

$$\frac{1}{3} \quad (4)$$

۷۴- نسبت مساحت مربع به مساحت هشت‌ضلعی منتظم محاط در آن (مطابق شکل)، کدام است؟



$$\frac{2+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} \quad (1)$$

$$\frac{1+\sqrt{2}}{2} \quad (2)$$

$$\frac{3+\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}} \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۷۵- مثلثی به ابعاد ۸، ۱۵ و ۱۷ را درون یک دایره محاط می‌کنیم. شعاع آن دایره کدام است؟

$$8/5 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

$$7/5 \quad (2)$$

$$7 \quad (1)$$

۷۶- در شکل مقابل، اختلاف دمای آب در بالا و پایین لوله تقریباً چند درجه‌ی سلسیوس است و این آزمایش کدام خاصیت آب را

بخار آب جوش



نشان می‌دهد؟

(۱) ۵۰، آب رسانای گرمایی خوبی نیست.

(۲) ۵۰، چگالی یخ بیش از چگالی آب است.

(۳) ۱۰۰، آب رسانای گرمایی خوبی نیست.

(۴) ۱۰۰، چگالی یخ بیش از چگالی آب است.

محل انجام محاسبات: ✍

۷۷- چند کیلوژول گرما به ۲ لیتر آب بدهیم تا دمای آن از 25°C به 35°C برسد؟ (گرمای ویژه‌ی آب $4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ و چگالی آب

$$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} 1000 \text{ است.})$$

(۲) ۸۴

(۱) ۴۲

(۴) ۸۴۰۰۰

(۳) ۴۲۰۰۰

۷۸- یک کتری برقی، دمای یک کیلوگرم آب را در مدت ۸ دقیقه به اندازه‌ی 50°C درجه‌ی سلسیوس افزایش می‌دهد. توان کتری 1750

وات و ظرفیت گرمایی ویژه‌ی آب $4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ است. چند درصد از گرمایی که از مصرف برق حاصل شده است، به آب می‌رسد؟

(۲) ۵۰

(۱) $62/5$

(۴) ۲۵

(۳) $37/5$

۷۹- در کدام‌یک از روش‌های انتقال گرما، انرژی گرمایی در اثر انتقال اتم‌ها یا مولکول‌ها از مکانی به مکان دیگر صورت می‌پذیرد؟

(۲) همرفت

(۱) رسانش

(۴) رسانش و همرفت

(۳) تابش

۸۰- دو جسم متفاوت که دمای اولیه و جرم یکسانی دارند، پس از دریافت مقدار یکسانی گرما، دارای دمای نهایی متفاوت می‌شوند.

علت این تفاوت دمای نهایی دو جسم، کدام‌یک از ویژگی‌های فیزیکی اجسام است؟

(۱) آهنگ عبور گرما از واحد سطح به ازای واحد اختلاف دما

(۲) حجم

(۳) گرمای ویژه

(۴) انرژی درونی

محل انجام محاسبات: 

۲۵ دقیقه

خلاقیت تصویری و تجسمی

زبان بصری: عناصر بصری (کادر، نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (فرم)، ساختار، ترکیب‌بندی، بافت، مقیاس، رنگ، ارزش بصری، فضا)، **اصول بصری** (تناسب و مقیاس، تعادل و توازن، تباین و تضاد (کنتراست)، حرکت، ضرب آهنگ (ریتم)، الگو و تکرار، ژرف‌نمایی)، **فنون بصری**

درک تصویر – سبک‌های هنری و هنرمندان: فوتوریسم، دادائیسم و سورئالیسم

طراحی گرافیک: نشانه‌شناسی، خوشنویسی، تایپوگرافی، پوستر – **آثار تاریخی** (آثار هنری مربوط به دوره‌ی هنری این آزمون)



۸۱- در آنالیز و تجزیه‌ی تصویر مقابل، فرم‌های نهایی حاکی از چیست؟

(۱) غالب فرم‌ها مثلثی و بیان‌گر التهاب و ناآرامی است.

(۲) فرم‌های متقاطع و مورب که نشان از شکنندگی دارد.

(۳) غالب فرم‌ها عمودی و بیان‌گر ایستایی و مقاومت است.

(۴) فرم‌های مورب تصویر که نشان از پویایی و حرکت دارد.



۸۲- طراحی ابنیه مقابل اثر کدام هنرمند می‌باشد؟

(۱) مصطفی عمرانی

(۲) محمودخان شریف ملک‌الشعرا

(۳) آلن بایاش

(۴) ابوتراب غفاری



۸۳- نقاشی مقابل، اثر کدام هنرمند و مربوط به کدام سبک هنری می‌باشد؟

(۱) مارک شاگال - سورئالیسم

(۲) خوان میرو - دادائیسم

(۳) مارک شاگال - دادائیسم

(۴) خوان میرو - سورئالیسم



۸۴- کدام گزینه برای افزایش تأکید در تصویر مقابل به‌کار رفته است؟

(۱) استفاده از سطوح بافت‌دار

(۲) عکاسی با یک منبع نور

(۳) کنتراست تیرگی و روشنی

(۴) نور تابیده شده با زاویه عمود

۸۵- کدام گزینه تعریف درستی از تکنیک «رنگابه کاری» است؟

- (۱) رنگ گذاری از رنگ های رقیق به غلیظ
(۲) محو کردن و برجسته کردن رنگ
(۳) استفاده از کاردک در رنگ گذاری
(۴) رنگ گذاری از رنگ های تیره به روشن



۸۶- تصویر مقابل، اثر کدام هنرمند است و با چه وسیله ای اجرا شده است؟

- (۱) پارامون، طراحی با مداد
(۲) پیسارو، حکاکی روی فلز
(۳) مریون، حکاکی روی فلز
(۴) پتریه، طراحی با مداد

۸۷- کدام یک از گزینه های زیر روابط بین رنگ های مکمل را به درستی بیان نمی کند؟

- (۱) از اختلاط دو رنگ اصلی رنگی به دست می آید که مکمل رنگ سوم اصلی است.
(۲) به رنگ های درجه دوم رنگ های مکمل نیز گفته می شود.
(۳) از ترکیب دو رنگ مکمل خاکستری تیره حاصل می شود.
(۴) در چرخه ی رنگ هر دو رنگ مکمل در کنار هم قرار می گیرند.

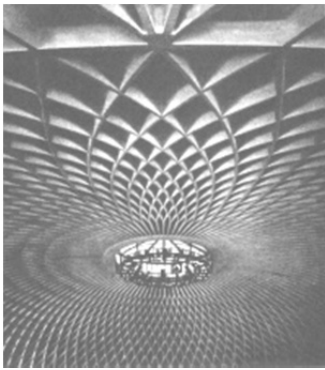
۸۸- استفاده از رنگ های گرم و سرد در نقاشی «گل های یروان» اثر ساریان به چه هدفی بوده است؟

- (۱) نمایش عمق
(۲) استفاده از تضاد رنگ های گرم و سرد برای تعادل و هماهنگی در کار
(۳) شکل دادن فضایی مطبوع
(۴) ایجاد سبکی و سنگینی



۸۹- کدام گزینه موضوع پوستر مقابل است؟

- (۱) روز جهانی زمین
(۲) فیلم ژانر وحشت
(۳) فروشگاه ابزارآلات
(۴) صلح جهانی



۹۰- کدام احساس بصری، با توجه به تصویر مقابل صحیح می‌باشد؟

(۱) ریتم منظم

(۲) کنتراست

(۳) توازن

(۴) تقارن

۹۱- یکی از اولین نقاشی‌های دیواری منظره‌ی تاریخ هنر، در کدام یک از منطقه‌های زیر پیدا شده است؟

(۲) آجانتا

(۱) چغازنبیل

(۴) شهر سوخته

(۳) چتل هویوک

۹۲- از بین رنگ‌های گفته شده در گزینه‌های زیر، کدام یک را می‌توان به عنوان حدفاصل یا پاساژ نامید؟

(۲) زرد کادمیوم

(۱) بنفش

(۴) آبی اولترامارین

(۳) قرمز نارنجی

۹۳- مناسب‌ترین پرسپکتیو برای طراحی از فضاهاى داخلی، کدام است؟

(۲) دو نقطه‌ای

(۱) یک نقطه‌ای

(۴) چند نقطه‌ای

(۳) سه نقطه‌ای



۹۴- نقاشی مقابل اثر کیست و کدام گزینه آن را به درستی توصیف می‌کند؟

(۱) گرابار - سطح تابلو با دقت به بخش‌های کوچک تقسیم شده است.

(۲) پل سزان - رنگ‌های گرم به گونه‌ای پراکنده است که از غلبه‌ی رنگ سرد جلوگیری شود.

(۳) گرابار - اجرای کار با رنگ‌های سرد و گرم

(۴) پل سزان - استفاده از تضاد مکمل‌ها و خاکستری حاصل از آن‌ها



۹۵- تصویر مقابل، متعلق به کدام کشور و کتاب است؟

(۱) هند - کلیله و دمنه

(۲) مصر - عجایب المخلوقات

(۳) ایران - کلیله و دمنه

(۴) ترکیه - عجایب المخلوقات

۹۶- کدام گزینه در مورد تهیه‌ی رنگ‌های نزدیک به دایره‌ی رنگ صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) زرد کادمیوم با درجه تیرگی متوسط، نزدیک‌ترین زرد، به دایره رنگ می‌باشد.
- (۲) برای تهیه‌ی قرمز اصلی، باید قرمز آلیزارین و قرمز کادمیوم را باهم ترکیب کرد.
- (۳) برای تهیه‌ی بنفش، بهتر است قرمز آلیزارین با آبی کبالت مخلوط شود.
- (۴) با ترکیب سبز کروم و زرد کادمیوم، می‌توان به سبز مناسبی رسید.

۹۷- کدام گزینه در مورد نورپردازی صحنه‌های نمایش عروسکی صحیح است؟

- (۱) حالت نمایش به وسیله رنگ‌ها تشدید نمی‌شود.
- (۲) تعبیه‌ی دو منبع نور در بالای صحنه برای ایجاد سایه‌ی عروسک
- (۳) به کار بردن طلق‌های صورتی و آبی روشن جلوی منبع نور
- (۴) استفاده از نور موضعی برای برجسته کردن شخصیت نمایشی



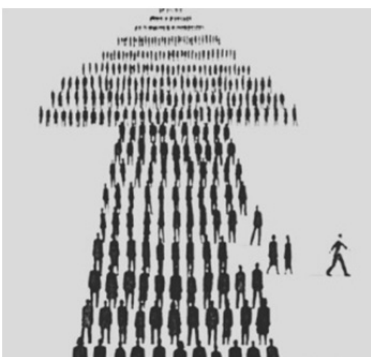
۹۸- با توجه به نقاشی مقابل کدام گزینه درست است؟

- (۱) اجرای کار با رنگ‌های سرد و گرم
- (۲) اجرای کار با سطوح ساده به کمک سیاه و سفید و خاکستری‌های مابین
- (۳) اجرای کار با رنگ‌های مکمل
- (۴) اجرای کار با رنگ‌های اصلی و ثانویه



۹۹- کدام گزینه در تصویر مقابل، دارای اهمیت است؟

- (۱) حالت وهم‌انگیز
- (۲) زاویه‌ی دید نامتعارف
- (۳) تغییر دادن اشکال
- (۴) توجه به فضای خالی تصویر



۱۰۰- کدام مورد در تصویر روبه‌رو دیده نمی‌شود؟

- (۱) تأکید
- (۲) حرکت
- (۳) غرابت
- (۴) ارتجال



دفترچه سؤال ؟

فرهنگیان

(رشته عمومی ریاضی و فیزیک، علوم تجربی)

و فنی و حرفه‌ای / کار دانش)

۱۰ اسفند ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
تعلیم و تربیت اسلامی	۲۰	۲۵۱ - ۲۷۰	۲۰
هوش و استعداد معلّمی	۲۰	۲۷۱ - ۲۹۰	۴۰
جمع دروس	۴۰	—	۶۰

مراجمان به ترتیب حروف الفبا

تعلیم و تربیت اسلامی	محمد رضایی‌نقا - یاسین ساعدی - عباس سید شیبستری - مرتضی محسنی کبیر
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی، فاطمه راسخ، مهدی ونکی فراهانی، هادی زمانیان، فرزاد شیرمحمدلی، هومن رجائیان

گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس‌های مستندسازی
تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین ساعدی	یاسین ساعدی	محمد مهدی مانده علی	سجاد حقیقی‌پور
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	فاطمه راسخ	علیرضا همایون‌خواه

مدیران گروه	الهام محمدی - حمید لنجان‌زاده اصفهانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: علیرضا همایون‌خواه
حروف نگار و صفحه‌آرا	زهرآ تاجیک - معصومه روحانیان

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

تعلیم و تربیت اسلامی

۲۰ دقیقه

دین و زندگی ۱

یاری از نماز و روزه

درس ۱۰

صفحه ۱۲۲ تا ۱۳۲

دین و زندگی ۲

پیوند مقدس

درس ۱۲

صفحه ۱۴۸ تا ۱۵۸

مهارت معلمی

فصل دوم: صفات معلم

(تا پایان فصل)

صفحه ۵۱ تا ۷۳

۲۵۱- حکم نوشیدن شراب، چه کم و چه زیاد، در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) حرام است و در زمره بزرگ‌ترین گناهان شمرده می‌شود.

(۲) اگر کم باشد، باید ترک شود، ولی اگر زیاد باشد، حرام است.

(۳) اگر کم باشد، مکروه است و اگر زیاد باشد، حرام است.

(۴) در هر صورت مکروه است و باید ترک شود و در زمره بزرگ‌ترین گناهان شمرده می‌شود.

۲۵۲- شرط پذیرفته شدن نماز از دیدگاه امام صادق (ع) با کدام یک از آیات زیر متناسب است؟

(۱) «إهدنا الصراط المستقیم»

(۲) «غیر المغضوب علیهم و لا الضالین»

(۳) «و لذكر الله اكبر و الله يعلم ما تصنعون»

(۴) «إن الصلاة تنهی عن الفحشاء و المنكر»

۲۵۳- توجه به حضور خدا در زندگی و نظارت او بر اعمال، موجب رخ دادن چه امری می‌شود؟

(۱) سبب افزایش انگیزه در زندگی و تلاش بیشتر جهت بهبود کیفیت آن می‌شود.

(۲) سبب افزایش تمرکز و توجه بر روی مسائل اخروی می‌شود.

(۳) باعث می‌شود تا انسان‌ها با بی‌توجهی به لذت‌های دنیوی به مسائل بنیادی و معنوی روی بیاورند.

(۴) موجب می‌شود تا انسان دست به هر کاری نزند و از گناهان دوری کند.

۲۵۴- طبق احکام دین مبین اسلام، به ترتیب، حکم «مردار حیوانی که خون جهنده ندارد» و «خون انسان» و «سگ مرده» چیست؟

(۱) پاک - نجس - پاک

(۲) پاک - نجس - نجس

(۳) نجس - پاک - نجس

(۴) نجس - پاک - پاک

۲۵۵- انسان‌های باتقوا برای خودنگهداری و حفظ خود از آلودگی، کدام روش را در پیش می‌گیرند؟

(۱) روزه‌روز بر توانمندی خود می‌افزایند تا در شرایط معصیت، آن قوت، آنان را حفظ کند.

(۲) با دوری از لذات دنیوی و فاصله گرفتن از آن‌ها، فرصت رسیدن به درجات بالای معنوی را برای خود فراهم می‌کنند.

(۳) سعی می‌کنند بیشتر اوقات را به صورت تنهایی به عبادت و بندگی بپردازند و چندان در جامعه حضور داشته باشند تا دچار گناه شوند.

(۴) می‌کوشند تا با تخریب گناهکاران و مشخص کردن آن‌ها برای مردم دیگر از ماندن شدن به آن‌ها محفوظ بمانند.

۲۵۶- عبارت‌های «لعلکم تتقون» و «تنهی عن الفحشاء و المنکر» به ترتیب در مورد کدام یک از احکام اسلام است؟

(۱) نماز - روزه

(۲) تولی و تبری - امر به معروف و نهی از منکر

(۳) روزه - نماز

(۴) خمس و زکات - امر به معروف و نهی از منکر

۲۵۷- در صورت انجام کدام مورد به تدریج، چنان تسلطی بر خود می‌یابیم که می‌توانیم در برابر منکرات بایستیم و از انجامشان خودداری کنیم؟

(۱) با تکرار درست آن چه در نماز می‌گوییم و انجام می‌دهیم.

(۲) اگر در انجام به موقع نماز بکوشیم.

(۳) اگر عبارت «إهدنا الصراط المستقیم» را صادقانه از خداوند بخواهیم.

(۴) اگر هنگام گفتن تکبیر به بزرگی خداوند بر همه چیز توجه داشته باشیم.

۲۵۸- چرا پیامبر گرامی اسلام (ص) می‌فرماید که برای دختران و پسران خود امکان ازدواج فراهم کنید؟

- (۱) تا خداوند اخلاقشان را نیکو کند و عمرشان را طولانی کند و عفاف و غیرت آن‌ها را زیاد گرداند.
- (۲) تا خداوند مهر و محبت بین آن دو را بیفزاید و عمرشان را طولانی کند و نصف دین آن‌ها را حفظ کند.
- (۳) تا خداوند مهر و محبت بین آن دو را بیفزاید و در رزق و روزی آن‌ها توسعه دهد و نصف دین آن‌ها را حفظ کند.
- (۴) تا خداوند اخلاقشان را نیکو کند و در رزق و روزی آن‌ها توسعه دهد و عفاف و غیرت آن‌ها را زیاد گرداند.

۲۵۹- کدام مورد، توانمندی عاطفی بالای زنان و قدرت جسمی بیشتر مردان را به‌درستی توضیح می‌دهد؟

- (۱) این تفاوت‌ها ناشی از ویژگی‌های انسانی است تا یک خانواده متعادل پدید آید.
- (۲) این تفاوت‌ها به جهت بر عهده گرفتن وظایف مختلف است تا یک خانواده متعادل پدید آید.
- (۳) هدف واحدی که خداوند برای زن و مرد معین کرده است، سبب تفاوت در ویژگی‌های انسانی آن‌ها می‌شود.
- (۴) هدف واحدی که خداوند برای زن و مرد معین کرده است، ناشی از ویژگی‌های مشترک و خصوصیت جسمی آن‌ها می‌باشد.

۲۶۰- به‌ترتیب، مهم‌ترین معیار همسر شایسته از نظر قرآن کریم چیست و با توجه به این که خداوند، احترام و اطاعت از والدین را هم‌ردیف طاعت و

عبودیت خود قرار داده است، این احترام، در کدام هدف ازدواج تبیین می‌شود؟

- (۱) اصالت خانوادگی - انس با همسر
- (۲) اصالت خانوادگی - رشد و پرورش فرزندان
- (۳) بایمان‌بودن - رشد و پرورش فرزندان
- (۴) بایمان‌بودن - انس با همسر

۲۶۱- کدام عبارت قرآنی، بیانگر ویژگی‌هایی است که لازمه آرامش در خانواده است؟

- (۱) «و جعل بینک مودة و رحمة»
- (۲) «و جعل لکم من ازواجکم بنین و حفدة»
- (۳) «للدین احسنوا الحسنی و زیادة و لا یرھق وجوھهم قتر و لا ذلّة»
- (۴) «و رزقکم من الطیبات...»

۲۶۲- به‌ترتیب، کدام یک از اهداف ازدواج، هیچ نهادی را جایگزین خانواده نمی‌داند و کدام هدف ازدواج، تشکیل خانواده را سبب دورکردن زمینه‌های

فساد می‌داند؟

- (۱) پاسخ به نیاز جنسی - رشد اخلاقی و معنوی
- (۲) پاسخ به نیاز جنسی - انس با همسر
- (۳) رشد و پرورش فرزندان - رشد اخلاقی و معنوی
- (۴) رشد و پرورش فرزندان - انس با همسر

۲۶۳- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) تأخیر در ازدواج، سبب افزایش فشارهای روحی و روانی، روابط نامشروع و آسیب‌های اجتماعی می‌شود.
- (۲) توجه به داشتن شغل و پیدا کردن کار، فکر کردن درباره ویژگی‌های همسر، تنظیم خرج و هزینه خود و دوری از بی‌برنامه‌بودن از نشانه‌های بلوغ عقلی است.
- (۳) آمادگی برای ازدواج، نیازمند دو بلوغ است؛ یکی بلوغ جنسی و دیگری بلوغ عقلی و فکری که مدتی قبل از بلوغ جنسی فرامی‌رسد.
- (۴) پیشوایان ما همواره دختران و پسران را به ازدواج تشویق و ترغیب کرده و از پدران و مادران خواسته‌اند که با کنار گذاشتن رسوم غلط، شرایط لازم را برای آنان فراهم کند.

۲۶۴- این که برخی تن به کار نمی‌دهند و زیر بار مسئولیت نمی‌روند و پیشرفت‌های کشورشان را نمی‌بینند، نشان از عدم برخورداری از کدام صفت معلم

است که باید به آن متصف باشد؛ و علت سکوت حقوق‌دانان و مدعیان حقوق بشر مقابل جنایت سعودی‌ها در مکه در سال ۱۳۹۴ چه بود؟

- (۱) واقع‌گرا بودن - فقدان علم و اطلاعات کافی
- (۲) واقع‌گرا بودن - فقدان وجدان و شهامت و بصیرت
- (۳) صبور بودن - فقدان وجدان و شهامت و بصیرت
- (۴) صبور بودن - فقدان علم و اطلاعات کافی

۲۶۵- دربارهٔ ویژگی «سابقهٔ نیک‌داشتن» که معلم باید به آن متّصف باشد، چه تعداد از موارد زیر، به‌درستی بیان شده است؟

(الف) چه بسا کلامی از یک فرد خوش‌نام مؤثر باشد، اما همان کلام از زبان فردی ناشناس نتواند اثر بگذارد.

(ب) در قرآن می‌خوانیم که حضرت ابراهیم (ع) از خدا نام نیک خواست: «و رفعا لک ذکرک»

(ج) در صورتی که معلم و استاد، شناخته‌شده باشند، کمتر مورد انکار قرار می‌گیرند: «فقد لبثت فیکم عمرا»

(د) برخورداری از سابقهٔ نیک و محبوبیت در موفقیت هر کاری، از جمله تبلیغ و تدریس و تربیت، نقش مهمی دارد.

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۲۶۶- به‌ترتیب، در رابطه با اسوه‌بودن پیامبر (ص)، خداوند متعال در میان صفات و ویژگی‌های آن حضرت، بر کدام ویژگی ایشان تأکید کرده است و شرط

قبولی عبادات در اسلام در کدام گزینه آمده است؟

(۱) خُلق - طهارت (۲) خُلق - تزکیهٔ نفس

(۳) مهرورزی - طهارت (۴) مهرورزی - تزکیهٔ نفس

۲۶۷- یادکردن قرآن از عمومی پیامبر (ص) با تندترین کلمات، در کدام آیه تجلّی دارد و کدام مورد بیانگر نحوهٔ عملکرد استادی است که مخاطبین، او را

عادل می‌دانند؟

(۱) «الله امرأتک کانت من الغابین» - عدم تقدم ضوابط بر روابط (۲) «الله امرأتک کانت من الغابین» - عدم تقدم روابط بر ضوابط

(۳) «تبت یدا ابی لهب و تب» - عدم تقدم روابط بر ضوابط (۴) «تبت یدا ابی لهب و تب» - عدم تقدم ضوابط بر روابط

۲۶۸- کدام نوع مدیریت‌کردن از اصول منحصر به‌فرد اسلام است؟

(۱) آمادهٔ پاسخ‌گویی‌بودن که لازمهٔ آن، مطالعهٔ مستمر است.

(۲) فرد آمادگی تفویض مسئولیت به دیگری را داشته باشد و از همان روز نصب، عزل خود را پیش‌بینی کند.

(۳) فرد کلام و رفتار مؤثر داشته باشد و نیز سابقهٔ نیک و محبوبیت در میان مردم داشته باشد.

(۴) فرد، ویژگی‌هایی مثل آراستگی، اخلاق خوب و تواضع و بصیرت و شناخت را در خود جمع کند.

۲۶۹- بر اساس فرمودهٔ امام باقر (ع)، چه کسی در روز قیامت سخت‌ترین حسرت را خواهد داشت؟

(۱) کسی که نزد مرد به علم معروف است اما به عمل معروف نیست.

(۲) کسی که کارهایش تأییدکنندهٔ گفتارش نباشد.

(۳) کسی که به خدا و پیامبرش اعتقاد دارد اما در عمل، وظیفهٔ عبودیت خود را انجام نمی‌دهد.

(۴) کسی که از عدالت سخن بگوید ولی عادل نباشد.

۲۷۰- به‌ترتیب در سه آیه از قرآن کریم «داشتن چه چیزی کلید موفقیت» و «چه چیزی نشانهٔ عزم» دانسته شده است؟

(۱) داشتن عزم - ایمان (۲) داشتن عزم - صبر

(۳) منضبط بودن - صبر (۴) منضبط بودن - ایمان

۴۰ دقیقه

هوش و استعداد معلّی

بر اساس متن زیر، از کتاب «حقوق مدنی، اعمال حقوقی» از دکتر ناصر کاتوزیان، به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

اشتباه پندار نادرستی است که انسان از واقعیت دارد. در حقوق نیز مفهوم اشتباه از معنای لغوی و عرفی خود دور نیفتاده است. ولی در صورتی از این حالت نفسانی سخن گفته می‌شود که موضوع آن یکی از اعمال حقوقی و به‌ویژه «قرارداد» باشد.

بنا بر اصل حاکمیت اراده عمل حقوقی در صورتی اعتبار دارد که با قصد واقعی دو طرف منطبق باشد، یعنی آنچه واقع شده با مقصود یکی باشد. زیرا، نفوذ و اعتبار خود را از آن می‌گیرد. پس، اگر تصویری که مبنای تکوین اراده قرار گرفته است، با واقع مخالف باشد، به طور مسلم چنین اراده‌ای معلول است و نمی‌تواند آثار قصد و رضای متعارف را داشته باشد. ما وقع لم يقصد و ما قصد لم يقع.

اشتباهی اراده را معلول می‌کند که به هنگام تصمیم‌گرفتن رخ دهد. هر گاه خطایی در بیان اراده اتفاق افتد، باید اصلاح شود و گوینده را پای‌بند نسازد. برای مثال، هر گاه در وصیت‌نامه‌ای نام موصی‌له به اشتباه نوشته شود، این خطا حق شخص مورد نظر موصی را از بین نمی‌برد و اگر نادرستی بیان احراز شود، مقصود اصلی حکومت می‌یابد. همچنین است در موردی که فروشنده بهای کالا را به جای ده‌هزار تومان ده‌هزار ریال بگوید. منتها، اشتباه اخیر در صورتی که طرف قرارداد را گمراه کند، مانع از تحقق تراضی است و از این جهت عقد را باطل می‌کند. به بیان دیگر، چنین اشتباهی عیب تراضی است نه اراده.

۲۷۱- بهترین معنا برای واژه‌ی «تراضی» طبق متن بالا کدام است؟

(۲) موافقت

(۱) تسلیم

(۴) تقابل

(۳) برابری

۲۷۲- متن بالا به کدام پرسش (ها) پاسخ می‌دهد؟

الف) صحت و سلامت عقل موصی در وصیت‌نامه با چه معیاری ارزیابی می‌شود؟

ب) الزامات احراز نادرستی بیان در قضاوت چیست؟

ج) آیا انطباق عمل حقوقی بر قصد واقعی معامله‌کنندگان، عاملی در سنجش اعتبار آن عمل محسوب می‌شود؟

(۲) «الف» و «ب»

(۱) فقط «ب»

(۴) «الف» و «ج»

(۳) فقط «ج»

۲۷۳- رابطه‌ی بین دو قسمت مشخص‌شده را کدام گزینه بهتر بیان کرده است؟

(۱) عبارت نخست مفهومی کلی را بیان می‌کند و عبارت دوم، برای اثبات آن، مثالی می‌آورد.

(۲) عبارت دوم در ادامه‌ی عبارت نخست، و در نتیجه‌ی اجرای آن چیزی است که خواسته شده است.

(۳) عبارت نخست مثالی است برای آن‌چه در عبارت دوم بیان می‌شود.

(۴) عبارت دوم در ادامه‌ی عبارت نخست، نتیجه‌ی اجرانشدن خواسته را واضحتر بیان می‌کند.

۲۷۴- در مورد زیر، کدام موضوع درست است؟

«شخص «الف» با ارسال پیامک به شخص «ب» پیشنهاد فروش انگشتری از طلا به وی داده است و شخص «ب» با اعلام قبول خرید انگشتر، برای

تحویل‌گرفتن کالا اقدام کرده است، ولی شخص «الف» به جای انگشتر طلا به وی گوشواره‌ی طلا داده است.»

(۱) اگرچه قصد و رضای طرفین در این معامله رعایت نشده است، معامله باطل محسوب نمی‌شود.

(۲) اشتباه در این معامله نه به معنای عرفی خود است و نه به معنای لغوی خود، بنابراین در دعوی حقوقی بررسی نمی‌شود.

(۳) قصد و رضا در این معامله معیوب است، لذا باطل است.

(۴) اشتباه رخ‌داده، حق فروش را برای فروشنده از بین می‌برد، چرا که نادرستی بیان احراز‌پذیر نیست.

* بر اساس متن زیر، به سه پرسش بعدی پاسخ دهید.
* فلسفه چیست؟ پاسخ به این پرسش حقیقتاً دشوار و به اعتقاد برخی ناممکن است. واژه «فلسفه» یا همان «فیلسوفیا» خود کلمه‌ای یونانی است که اولین بار فیثاغورس آن را به کار برد: «فیلو» به معنای «دوست‌داری» و «سوفیا» به معنای «دانایی» است. اگر بخواهیم از ریشه نام کلمه آن را تعریف کنیم، باید بگوییم فلسفه بر پایه تفکر بنا شده است، تفکر درباره کلی‌ترین و اساسی‌ترین موضوعات جهان و زندگی. اما یقیناً این تعریفی گویا نیست و ناچاریم از ویژگی‌های فلسفه سخن بگوییم.

فلسفه همیشگی است؛ بر این اساس که در هر عصری بر اساس پیشرفت علوم مختلف، پاسخ‌های گوناگونی به پرسش‌های مربوط به آن علوم داده می‌شود، در حالی که فلسفه، مطالعه جنبه‌ای دیگر از واقعیت است، جنبه‌ای متمایز از جنبه‌هایی که دیگر علوم به آن پرداخته‌اند و کلی‌ترین موضوعی که بتوان با آن سر و کار داشت: وجود. ارسطو می‌گوید «فلسفه، علم احوال موجودات است، از آن حیث که وجود دارند». ابن‌سینا نیز می‌گوید: «فلسفه، آگاهی بر وجود و حقایق تمام اشیاست به قدری که برای انسان ممکن است». بدیهی است که این تعاریف، خود سرآغاز پرسش‌هایی دیگرند: «حد درک انسان کجاست؟»، «آیا علم ما به موضوع، حقیقت آن را نشان می‌دهد؟»، «آیا انسان‌ها همه به یک شکل فکر می‌کنند؟» و ... از این عبارات می‌توان فهمید که چگونه برخی فلسفه را «علمی الهی، مقدس و فرابشری» دانسته‌اند.

امروزه فلسفه در همه علوم دیده می‌شود. آن‌جا که از شناخت‌شناسی و از جبر و اختیار می‌گوید، به مغز و مخچه و اعصاب مربوط می‌شود و آن‌جا که از اخلاق صحبت می‌کند، به باستان‌شناسی و تاریخ هم می‌رسد. فلسفه برای خود دانشکده و استادان جداگانه‌ای در دانشگاه‌ها دارد، اما هرگز به همان دانشکده و به محیط‌های علمی محدود نمی‌شود.

۲۷۵- بر اساس متن، معنای کلمه «فلسفه» کدام است؟

- (۱) عشق دوستی
(۲) وجودشناسی
(۳) علم دوستی
(۴) علم الهی

۲۷۶- کدام گزینه درباره فلسفه درست نیست؟

- (۱) یونانیان نقش مهمی در تبیین فلسفه داشته‌اند.
(۲) تعریف فلسفه راحت نیست، چون هم گسترده است و هم پیچیده.
(۳) فلسفه به محیط علمی دانشگاه‌ها منحصر نمی‌شود.
(۴) استادان فلسفه، به همه علوم روز دیگر تسلط کامل دارند.

۲۷۷- نویسنده متن، فلسفه را علمی «همیشگی» می‌داند، به این معنا که ...

- (۱) پاسخ آن به پرسش‌هایش، همواره در حال تغییر است.
(۲) پاسخ آن به پرسش‌هایش، هرگز تغییر نمی‌کند.
(۳) مسائل آن برای همه انسان‌ها رخ می‌دهد.
(۴) مسائل آن در طول تاریخ یکسان بوده است.

* مریم، زهرا، فاطمه و حدیث هر کدام با یک کت، یک دامن، یک کفش و یک شال وارد مهمانی شده‌اند که هر کدام از آن‌ها سفید، سیاه، آبی یا قرمز است، به شکلی که هر شخص از همه رنگ‌ها پوشیده است. می‌دانیم دامن حدیث سیاه و دامن مریم هم‌رنگ کت حدیث است و کت زهرا سفید است. کفش فاطمه برخلاف کت حدیث آبی است، شال فاطمه و کفش زهرا قرمز است، کفش حدیث مثل شال مریم سفید است و کت مریم آبی است و دامن فاطمه هم‌رنگ کفش حدیث است.

با این داده‌ها به چهار سؤال بعدی پاسخ دهید.

۲۷۸- شال حدیث قطعاً هم‌رنگ است با ...

- (۱) کت مریم
(۲) کت زهرا
(۳) کفش مریم
(۴) کفش زهرا

۲۷۹- دامن مریم قطعاً هم‌رنگ است با ...

- (۱) دامن فاطمه
(۲) دامن حدیث
(۳) شال فاطمه
(۴) کفش حدیث

۲۸۰- کدام شخص است که رنگ کت و یا دامن و یا شال و یا کفش او به طور دقیق معلوم نیست؟

- (۱) مریم
(۲) زهرا
(۳) فاطمه
(۴) حدیث

۲۸۱- کت فاطمه و کت حدیث به ترتیب به کدام رنگ‌اند؟

- (۱) سیاه - قطعی نیست.
(۲) قطعی نیست - سیاه
(۳) قرمز - سیاه
(۴) سیاه - قرمز

۲۸۲- تعداد زیادی مهره رنگی داریم و می‌دانیم از هر ده مهره‌ای که از این بین انتخاب کنیم، حداقل چهار مهره هم‌رنگ خواهند بود. حداکثر چند نوع رنگ در بین این مهره‌ها وجود دارد؟

- (۱) ۴
(۲) ۵
(۳) ۶
(۴) ۷

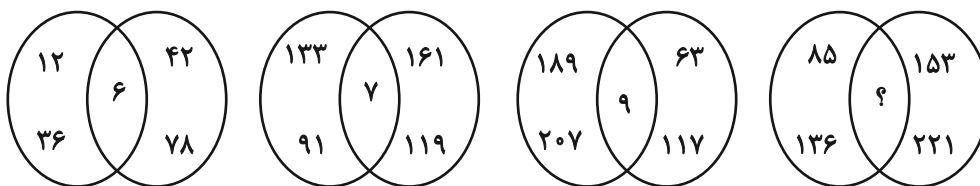
۲۸۳- قیمت کالای «الف» با بیست درصد افزایش، با قیمت کالای «ب» پس از ده درصد کاهش برابر شده است. اختلاف قیمت اولیه این دو کالا در آغاز معادل چند درصد قیمت «ب» بوده است؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۱۵
(۳) ۲۵
(۴) ۴۵

۲۸۴- مریم دیواری را در ۱۶ ساعت و زهرا همان دیوار را در ۲۴ ساعت رنگ می‌کند. این دو تن همراه با فاطمه این دیوار را در ۸ ساعت رنگ می‌کنند. فاطمه تنهایی کار را در چند ساعت تمام می‌کند؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۱۸
(۳) ۳۲
(۴) ۴۸

۲۸۵- بین اعداد در هر یک از اشکال زیر، ارتباط یکسان و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال کدام عدد باید قرار گیرد؟



۱۰ (۴)

۱۱ (۳)

۱۴ (۲)

۱۷ (۱)

* در دو پرسش بعدی، شکل جایگزین علامت سؤال را در الگوی ارائه شده تعیین کنید.

۲۸۶-

◆	○	?	△	■	○
★	×		★	×	
●	■		□	●	▱
×			×		★
□	△		○	▱	●
	★			★	×
▲	□		▱	●	

□
▲
★
■
×
●

(۴)

□
★
▲
×
□
●

(۳)

■
△
★
□
×
○

(۲)

■
△
×
■
○

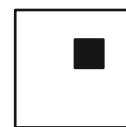
(۱)

۲۸۷-

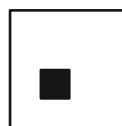
	■		■		■		■
		■		■		■	
	■		■		■		■
		■		■		■	
	■		■		■		■
		■		■		■	
	■		■		■		■
		■		■		■	



(۲)



(۱)

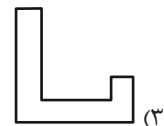
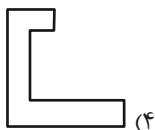
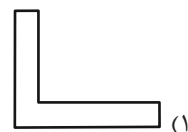
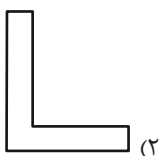
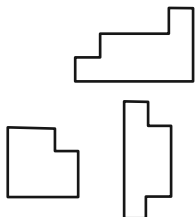


(۴)

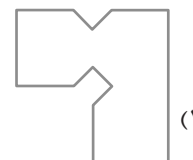
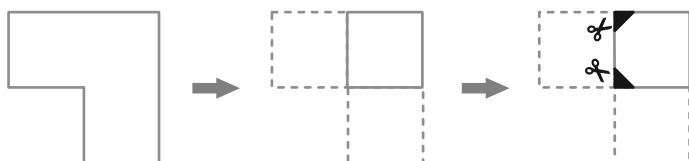


(۳)

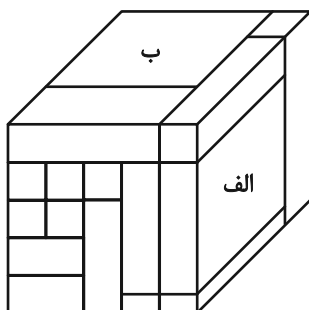
۲۸۸- کدام قطعه را کنار سه قطعه زیر قرار دهیم تا یک مربع کامل ساخته شود؟ قطعه‌ها را می‌توان چرخاند.



۲۸۹- برگه کدام گزینه را پس از تا و سوراخ و برش‌های نشان داده شده، باز کنیم تا شکل زیر ساخته شود؟ خط‌چین‌ها حدود کاغذ را نشان می‌دهند.



۲۹۰- حجم زیر از شانزده مکعب مستطیل تشکیل شده است. مکعب مستطیل‌های «الف» و «ب» به ترتیب با چند مکعب مستطیل در بیش از یک نقطه دیگر در تماسند؟



دیگر در تماسند؟

(۱) چهار - پانزده

(۲) پنج - چهارده

(۳) پنج - پانزده

(۴) شش - چهارده

گروه تولید آزمون

گروه علمی		
نام درس	مسئولین درس	ویراستاران
درک عمومی هنر	ارغوان عبدالملکی	نیوشا طرهانی
درک عمومی ریاضی و فیزیک	دانیال قزوینیان	-
خلاقیت تصویری و تجسمی	نیوشا طرهانی	دل آسا برهانی
گروه مستندسازی		
درک عمومی هنر	نوید ایزدگشسب، راضیه ابراهیمی، فائزه پیریایی	
درک عمومی ریاضی و فیزیک	فائزه پیریایی، مهرشاد زیدی، پرهام طالب‌خامه، پوپک مقدم	
خلاقیت تصویری و تجسمی	راضیه ابراهیمی، فائزه پیریایی	

طراحان سوال (به ترتیب حروف الفبا)	
درک عمومی هنر	بابک اشکنبوس، مینا دامغانیان، شهاب شرفی، نیوشا طرهانی، ارغوان عبدالملکی، طاهره فیضیان، محمد قاسمی‌عطائی، ویدا گوهری، مهشید مسیبی، ساناز نامدار، امیررضا نصیری
درک عمومی ریاضی و فیزیک	امین بیات‌بارونی، محمد مهدی حیدرخواه، حمید زرین‌کفش، رامین شاه‌باد، آیدا قزوینیان، دانیال قزوینیان، حسن نساری
خلاقیت تصویری و تجسمی	علیرضا آزاد، دل آسا برهانی، سهیل رکنی، نیوشا طرهانی، هانیه گنجی

گروه فنی و تولید	
مدیر گروه هنر	شهره جعفری
مسئول دفترچه	طاهره فیضیان
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری - مسئول دفترچه: ندا حبیبی
امور رایانه‌ای و صفحه‌آرایی	معصومه نوری
طراح جلد	فرناز براتی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

www.kanoon.ir



@honar.kanoon

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

درک عمومی هنر

۱- گزینه‌ی «۲»

(ویراکوهری)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۲۹- هنر ایران باستان)

دوره‌ی تاریخی ماد، اولین دوره حکومت یکپارچه در ایران می‌باشد. آثار هنری مختلفی از این دوره به جا مانده، که برجسته‌ترین آن‌ها فلزکاری است. نمونه‌هایی از آن در گنجینه زیویه و جیحون یافت شده، که بیش‌تر آن‌ها از جنس طلا، نقره و مغرغ تزئین شده می‌باشد. نقوش به‌کار رفته در آن‌ها شامل: سر شیر، بزهای کوهی با شاخ‌های بلند مارپیچی، اسب و گاو نر است. ارتباط فلزکاری مادها با اقوام بومی لرستان را می‌توان در پیکره‌های کوچک مغرغی بز که از همدان به دست آمده دید. البته تأثیر فلزکاری مادها تا سرزمین‌های دیگر مانند قفقاز و فریژه (غرب ترکیه‌ی امروزی) دیده شده است.

۲- گزینه‌ی «۲»

(قارچ از کشور- اردیبهشت ۱۴۰۳)

(آشنایی با هنرهای تبسمی، صفحه‌ی ۱۵۵- عکاسی)

عکاسان ایرانی پس از ورود دوربین عکاسی به ایران در دوره‌ی قاجار به فراگیری و سپس به عکاسی از محیط پیرامون خویش مشغول شدند. از میان آن‌ها می‌توان به ناصرالدین شاه، میرزا ابراهیم خان عکاس‌باشی و میرزا عبدالله قاجار اشاره کرد.

۳- گزینه‌ی «۴»

(نیوشا طرهانی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۶۳)

سوررئالیسم از دل دادائیسیم به وجود آمد. آن‌ها قصد تلفیق امور معقول و غیر معقول را داشتند. در رساله‌ی «سوررئالیسم در نقاشی» به نوشته ماکس ارنست، اثری را در خور سبک سوررئالیسم دانسته که به کلی از نظارت شعور و عقل و ذوق و اراده آزاد باشد. رنه ماگريت و سالوادور دالی از نقاشان بنام این سبک هستند که در آثارشان مناسبات تصویری را جابه‌جا کرده‌اند.

۴- گزینه‌ی «۴»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی طراحی، وقت، صفحه‌ی ۸۸)

الیاف رشته‌هایی هستند که از آن‌ها نخ تولید می‌شود. الیاف پنبه به دلیل داشتن کرک، بافتی کدر ایجاد می‌کنند. الیاف پشم بافتی نرم تولید می‌کنند؛ درحالی که بافت حاصل از الیاف کتان، شکننده و ترد است و رشته‌های بلند و نرم مانند الیاف ابریشم و الیاف مصنوعی پارچه‌هایی با بافت براق، لطیف و لیز تولید می‌کنند.

۵- گزینه‌ی «۱»

(بابک اشکبوس)

(کتاب تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۳)

برخی از ویژگی‌های سفالینه‌های کاملاً متقارن در ایران: دارای ترکیبی از طرح‌های جانوری و نقوش هندسی بودند. قدیمی‌ترین آن‌ها در مناطقی مانند تپه سیلک، تپه حصار، تل باکون و شوش کشف شده‌اند.

با ابداع چرخ سفال (هزاره چهارم ق.م) رواج پیدا کردند.

رنگ زمینه‌ی آن‌ها کرم یا زرد نخودی بود و طرح‌های هندسی و جانوری بر روی آن‌ها با رنگ‌های سیاه و قهوه‌ای تیره اجرا می‌شد.

۶- گزینه‌ی «۲»

(ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۱۰)

پنجره، عاملی است که از طریق آن با طبیعت و مردم ارتباط برقرار می‌شود. یکی از انواع پنجره در معماری ژاپن به شکل طاق قوسی یا ناقوسی (زنگوله) است. خاستگاه این نوع پنجره، کشور چین بوده است. (نگاه به گذشته)

۷- گزینه‌ی «۲»

(نیوشا طرهانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۱۳)

ابتدای زمان حکومت سلسله‌های قرن دوازدهم و سیزدهم هجری پس از فروپاشی حکومت صفویه، به بازپس‌گیری کشورهای اشغالی و

۱۱- گزینهی «۲»

(بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۱۱)

ساکنان هزاره چهارم پیش از میلاد در شوش مهارت بالایی در سفالگری و نقاشی روی سفال داشتند. با ابداع مفرغ، از اهمیت سفالگری و نقاشی روی سفال کاسته شد. به تدریج ظروف مفرغی، نقره‌ای و طلایی جایگزین سفالینه‌های خوش‌ساخت شد. البته هرچند سفالینه‌های این دوره از لحاظ شکل و نقش، ویژگی و کیفیت سفالینه‌های پیشین را نداشتند، اما از کیفیت ساخت خوبی برخوردار بودند.

۱۲- گزینهی «۳»

(نیوشا طرهانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه ۱۲۶)

نوعی بازگشت به گرایشات سنتی حداثی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۴۰ شمسی در دوره‌ی سوم به‌وجود آمد. گرایش به سنت‌گرایی به معنای ارائه هویت فرهنگی با شکل‌گیری دانشکده هنرهای تزئینی و تمایل به میراث سنتی هنر ایران و تشکیل انجمن‌های فرهنگی در کشورهای مختلف شکل گرفت.

۱۳- گزینهی «۲»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفهیمی طراحی، دوفت، صفحه ۷۴)

نقطه از پایه‌ای‌ترین عناصر بصری است و کوچک‌ترین واحد طراحی محسوب می‌شود. اندازه نقطه بسیار تعیین‌کننده و معنی‌دار است. به این ترتیب که هرچه بزرگ‌تر باشد، زمینه بزرگ‌تر به نظر می‌رسد. بنابراین فردی که اندام ظریف و لاغر دارد باید لباسی با نقطه یا خال‌های بزرگ بپوشد. استفاده از خطوط عمودی، صاف و باریک و بافت صاف و مسطح باعث لاغرتر به نظر رسیدن اندام می‌شود و برای افراد چاق‌تر مناسب است.

۱۴- گزینهی «۲»

(طاهره فیضیان)

(دانش فنی تفهیمی معماری داخلی-صفحه ۱۰۶)

در عهد هخامنشی از آجرهای لعاب‌دار رنگین، عموماً به رنگ‌های سبز، زرد و قهوه‌ای با نقوش انسانی و حیوانی برای آرایش کاخ‌ها استفاده

کشورگشایی گذشت. در دوره‌ی افشاریه سنت فرنگی‌سازی صفویه تداوم یافت. کلات نادری در خراسان به عنوان نمونه‌ی مشخص معماری این دوره نیز با تأثیرپذیری از معماری هندی ساخته شد.

۸- گزینهی «۱»

(طاهره فیضیان)

(دانش فنی تفهیمی معماری داخلی، صفحه ۱۰۵)

نقوش حیوانی و انسانی در گچ‌بری، گاه به تنهایی و گاهی به صورت تلفیقی هر سه الگوی هندسی، انسانی و حیوانی با هم به‌کار می‌رفته است. نقوش انسانی بنا به محدودیت‌های مذهبی و منع شمایل‌نگاری، در بناهای مذهبی دیده نمی‌شود. در سایر بناها نیز موردی و اندک به‌کار برده شده است. از این رو این‌گونه تصاویر فاقد پختگی لازم و رشد تکاملی، همانند سایر نمونه‌های گچ‌بری هستند. این‌گونه نقوش، صحنه‌های شکار و رزم و بزم درباریان را نشان می‌دهند، که زینت بخش کاخ‌های اشرافی است. نقوش گچ‌بری حیوانی نیز اگر چه جنبه نمادین دوران ساسانی را کمابیش حفظ کردند، ولی رشد قابل توجهی نداشتند.

۹- گزینهی «۲»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه ۶۱)

صحنه‌ی درگیری و جنگ و جدال حیوانات گوناگون و بعضاً جدال انسان و حیوان را گرفت‌وگیر می‌گویند. این درگیری معمولاً بین حیواناتی از قبیل شیر و گاو، شیردال و گوزن، شیر و پلنگ، اژدها و سیمرغ و شیر و آهو واقع می‌شود و حیوانات به گونه‌ای طراحی می‌شوند که پنجه بر اندام هم انداخته و بعضاً دندان‌های خود را بر بدن حریف فرو برده‌اند. این نقش، از نقش‌برجسته‌های دوران هخامنشی الهام گرفته شده است.

۱۰- گزینهی «۱»

(فارج از کشور- تیر ۱۴۰۳)

(فوشنویسی، صفحه ۴۸- فط و فوشنویسی)

در خوشنویسی نستعلیق نمی‌توان حروف «س» و «ش» را به صورت کشیده، به «قی» بزرگ مانند «عشق»، «و» مانند «شور» و حروف تخت مانند «شب» یا «اسب» متصل کرد.

هنر چین شامل دوره‌های مختلفی مانند: دوره‌ی شانگ و چو می‌شود که در این دوره ساخت اشیاء مفرغی شکوفا می‌شود و در دوره‌ی چین که نام خود را به این سرزمین داده وحدت سیاسی و فرهنگی پدید آمده است. در دوره‌ی هان ارتباط چین با جهان غرب (ایران و روم) گسترش یافت و جاده ابریشم گشوده شد و در دوره‌ی تانگ، بافت پارچه‌های ابریشمی و ساخت ظروف چینی به اوج خود رسید و جاده ابریشم منجر به تجارت پارچه‌های ابریشمی و ظروف چینی شد و ارتباط مسلمانان و ایرانیان با چین در این دوره آغاز گشت و ظروف چینی در بازارهای اسلامی هم رونق پیدا کرد.

۱۹- گزینه‌ی «۳»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی طراحی، صفت، صفحه‌ی ۹۲)

سه نوع تعادل در طراحی لباس وجود دارد: تعادل شکلی، تعادل بی‌قاعده و تعادل شعاعی. تعادل بی‌قاعده زمانی حاصل می‌شود که میزان اندازه، مدل ساختارها و تزئینات در دو طرف لباس به یک اندازه هستند، اما مشابه نیستند. تعادل بی‌قاعده بیشتر نوعی ویژگی بصری است تا یک ویژگی فیزیکی، یعنی ممکن است در یک طرف لباس همه چیز به یک اندازه نباشد اما از لحاظ بصری این گونه به نظر برسد که تعادل برقرار است. در این نوع تعادل معمولاً تکرار دیده نمی‌شود و تزئیناتی با اندازه‌ها، اشکال و جذابیت‌های متفاوت طوری کنار هم چیده می‌شوند، که حسی از تعادل ایجاد شود؛ پس می‌توان گفت که در این نوع از تعادل ترکیب‌بندی حرف اول را می‌زند.

۲۰- گزینه‌ی «۱»

(سراسری- تیر ۱۴۰۳)

(آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۷۱- سبک‌های هنری و شناخت هنرمندان)

پیکابیا با رسم تصاویر بی‌سر و ته از اشکال ماشینی، دادائیسم را در نیویورک اشاعه داد.

۲۱- گزینه‌ی «۱»

(بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

می‌شد. نمای تعدادی از کاخ‌های این دوره مانند کاخ‌های تخت جمشید و شوش نمونه‌های جالبی از کاربرد آجرهای لعاب‌دار در این زمان است.

۱۵- گزینه‌ی «۴»

(بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۹)

در آثار کشف شده در «تپه مارلیک» (چراغ‌علی تپه)، گونه‌ای ترکیب مابین سفالگری و پیکره‌سازی وجود دارد. در این منطقه‌ی باستانی، مجموعه آثار باشکوهی از ظروف طلایی، نقره‌ای و مفرغی با طرح‌های هندسی و جانوران افسانه‌ای مانند گاوهای بالدار مشاهده می‌شود. گاو کوهان‌دار سفالین و جام طلایی، دو اثر برجسته از منطقه «مارلیک» هستند.

۱۶- گزینه‌ی «۳»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌های ۶۳ و ۶۵)

«خرچنگی» نقوشی از قالی است با شکلی کلی از خرچنگ. این نقوش در متن و حواشی قالی به کار می‌رود. معمولاً به صورت هندسی طراحی می‌شود. زوائد این نقش دست و پای خرچنگ را تداعی می‌کند.

۱۷- گزینه‌ی «۲»

(نیوشا طرهانی)

(تاریخ هنر ایران، صفحه‌ی ۱۲۶- هنر اسلامی ایران)

در دوره‌ی سوم تاریخ هنر معاصر ایران، نسل دوم معماران ایرانی که به نسل طلایی شهرت یافته‌اند با توجه به ارزش‌های هنری کشف شده، هنر ایرانی و اعتباریابی بین‌المللی، شیوه‌ی نوینی را در معماری به وجود آوردند. در این شیوه ضمن حفظ ارزش‌های فرهنگی و سنتی و استفاده آگاهانه از آن‌ها، تحولاتی را باعث می‌شوند. آرامگاه‌های خیام و بوعلی سینا، برج آزادی، موزه هنرهای معاصر و تئاتر شهر از جمله نمونه‌های معماری این دوره هستند.

۱۸- گزینه‌ی «۱»

(ویدا کوهری)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۶۲- هنرچین)

۲۵- گزینه‌ی «۲»

(بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر معاصر، صفحه‌ی ۷۱)

مابین سال‌های ۴۰۰ تا ۷۰۰ میلادی، ژاپنی‌ها پیکره‌هایی گلی را به شکل انسان، جانور یا پرنده می‌ساختند و آن‌ها را بر روی استوانه‌هایی گلی در کنار آرامگاه‌ها قرار می‌دادند. ژاپنی‌ها، این تندیس‌ها یا پیکره‌های گلی را «هانیاوا» می‌نامیدند. پیکره‌ی «هانیاوا» با شکل جنگاور جوشن‌پوش، مثالی از این مجسمه‌ها است.

۲۶- گزینه‌ی «۲»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه ۴۹)

ورد یا کوچی: میله چوبی با مقطع گرد و قطر معمولاً پنج سانت است که هنگام چله‌کشی در دستگاه‌های زیلو و جاجیم بافی بر روی چوبی که قسمت زیرین آن در زمین فرو رفته است نصب و استفاده می‌شود. وظیفه آن کنترل عرض جاجیم و زیلو و جداکردن تارهای زیر و رو برای ایجاد نقش است.

گزینه‌ی «۱»: ماکو: جعبه‌ای لوزی شکل چوبی است که داخل آن فضایی جهت قرار گرفتن ماسوره وجود دارد. این وسیله برای حرکت راحت ماسوره در بین تارها به کار می‌رود.

گزینه‌ی «۳»: سیخ پودکشی: از ورق نازک فلزی که حالت فنری و انعطاف زیاد داشته باشد، ساخته می‌شود تا به راحتی بین چله‌ها عبور کند. نوک این ابزار حالت قلاب شکل دارد که نخ پود را گرفته و از میان چله‌ها می‌کشد.

گزینه‌ی «۴»: دفتین: وسیله فلزی و شانه مانند است که برای کوبیدن گره‌های فرش پس از یک رج بافتن و نیز خواباندن پوده‌های ضخیم و نازک قالی استفاده می‌شود.

۲۷- گزینه‌ی «۱»

(نیوشا طرهانی)

(عکاسی ۲، صفحه‌ی ۵۴)

با استفاده از فیلتر ایجاد جلوه‌ی محو، می‌توان تصاویری که حالتی محو و خیال‌انگیز دارند را به دست آورد. به غیر از فیلترهای خاصی که برای

مهم‌ترین اشیاء باستانی کشف شده در لرستان، لوازم کاربردی و تزئینی برای اسب بودند. این لوازم غالباً به شکل جانورانی مانند «بز» و یا «شیر» ساخته می‌شدند. لگام‌های مفرغی که به شکل بز ساخته شده‌اند، مثالی از اشیاء تزئینی و کاربردی هستند.

۲۲- گزینه‌ی «۴»

(نیوشا طرهانی)

(عکاسی ۲، صفحه‌ی ۴۷)

در عکسبرداری نماهای بسیار درشت (ماکروگرافی)، بخشی از تصویر شیء اصلی به گونه‌ای بسیار درشت‌تر از حد معمول نشان داده می‌شود. در برخی از نماهای بسیار درشت، عکس صرفاً به یک فرم زیبا تبدیل می‌شود. نورپردازی اجسام به گونه‌ای که سایه وسایل عکسبرداری بر روی آن‌ها دیده نشود، از نکات قابل توجه در این روش است.

۲۳- گزینه‌ی «۱»

(موشیر مسیبی)

(دانش فنی تفصیلی طراحی دوفت، صفحه‌ی ۹۴)

ریتم تسلسل به واسطه‌ی کاهش و افزایش تدریجی یک عنصر طراحی به وجود می‌آید، مثلاً استفاده از رنگ قرمز از کمرنگ تا پرنگ، استفاده از یک بافت نرم تا زبر در درجه‌بندی‌های مختلف، استفاده از یک نوع خط از نازک تا ضخیم و استفاده از یک شکل از کوچک تا بزرگ. در واقع این نوع ریتم تغییر تدریجی و تسلسلی یک طرح، رنگ یا بافت است که حسی از حرکت و تداوم ایجاد می‌کند.

۲۴- گزینه‌ی «۴»

(ظاهره قیشیان)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۱۰۹)

ترکیب آجر و کاشی را معقلی گویند. نام قدیمی‌تر آن «درهم» است. از معقلی بیشتر در خط بنایی استفاده شده است. خط بنایی نوعی خط با آجر و کاشی است که در کتیبه‌ها از آن استفاده می‌شود؛ ولی به طور کلی باید گفت معقلی در طرح‌های گره بیش‌تر کاربرد دارد. از این رو کاشی‌های به کار رفته در معقلی همه به صورت پیش‌ر هستند.

- در معماری ژاپنی، رُخ بام‌های شیب‌دار بر ستون‌های چوبی تکیه داده می‌شد و شکل ایوان به خود می‌گرفت. لبه‌ی آنها مانند بناهای چینی به سمت بالا خمیده می‌شد.

- معابد چند طبقه ژاپنی نیز با تقلید از معماری چینی ساخته می‌شد مانند «معبد هوریوجی».

- از مهم‌ترین معابد ژاپنی می‌توان «معبد بیودو» را مثال زد که دارای تالاری مشهور به اسم تالار ققنوس است.

خلاصیت نمایشی

۳۱- **گزینه‌ی «۴»** (ارغوان عبدالملکی)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۸۶)

در تکنیک‌های مختلف عروسک‌گردانی از موسیقی‌های مختلفی استفاده می‌شود. مثلاً در نمایش‌های نخی، موسیقی طبیعت‌گرایانه (رئال) یا اپرا استفاده‌ی بیش‌تری دارد.

در عروسک‌های دستکشی و میله‌ای، به دلیل تحرک زیاد عروسک‌ها از دایره یا ضرب و موسیقی‌های تند استفاده می‌شود. در نمایش‌های سایه‌ای از موسیقی‌های روایی، تخیلی و فرازمینی بیش‌تر استفاده می‌گردد.

۳۲- **گزینه‌ی «۳»** (سراسری- دی ۱۴۰۱)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌ی ۸۱)

حماسه را به دو نوع می‌توان تقسیم کرد:

- حماسه‌های اساطیری و پهلوانی که افسانه‌ای و غیر تاریخی است. مثل: شاهنامه، گرشاسب‌نامه، بهمن‌نامه، برزنامه، رامایانا و مه‌ابهاراتا (هندی)، ایللیاد و ادویسه و سیکلیک (یونان)، نی‌بلونگن (آلمان) و شانسون دوژست (فرانسه).

- حماسه‌های تاریخی مثل: گاهنامه‌ها اثر اینوس، اورشلیم آزاد اثر تاسه و کمدی الهی اثر دانته
حماسه دینی: خاورنامه، حمله‌ی حیدری و ...

۳۳- **گزینه‌ی «۳»** (ساناز نامدار)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌های ۸۵ و ۸۶)

این روش عکسبرداری ساخته شده‌اند، می‌توان با چرب کردن فیلترهای محافظ لنز مانند U.V با وازلین شفاف یا چرب کردن یک صفحه‌ی ساده‌ی شیشه‌ای به این روش عکسبرداری کرد.

۲۸- **گزینه‌ی «۱»** (ارغوان عبدالملکی)

(دانش فنی تفهیمی طراحی و دوفت، صفحه‌ی ۴۷)

رسانه‌ها به دلیل طبیعت تأثیرگذارشان و به واسطه‌ی انبوه مخاطبان‌شان، اغلب در امر جریان‌سازی مد بسیار مؤثرند. آن‌ها با معرفی مستقیم (تبلیغات) و غیر مستقیم (پوشش افراد و عکس‌ها) باعث به وجود آمدن مدهای جدید و در واقع ورود سبک‌ها به مرحله‌ی معرفی در چرخه‌ی مد می‌شوند. (نگاه به گذشته)

۲۹- **گزینه‌ی «۴»** (مهشیر مسیبی)

(دانش فنی پایه فرش، صفحه‌ی ۵۲)

لوار بخش ساده‌بافی شده‌ی دور تا دور فرش و در حدفاصل شیرازه و حواشی است. اگرچه این بخش معمولاً به رنگ زمینه متن و یا زمینه حاشیه پهن ساده‌بافی می‌شود، ولیکن در برخی از فرش‌ها از جمله قالی‌های عشایر فارس با نقوشی ساده و ظریف مانند نقوش هندسی و عروسکی همراه است. گزینه «۱» مربوط به کلالة یا سرترنج، گزینه «۲» مربوط به کتیبه و گزینه «۳» مربوط به سو است.

۳۰- **گزینه‌ی «۳»** (بابک اشکبوس)

(تاریخ هنر جهان، صفحه‌ی ۷۲)

با توجه به منشأ آتشفشانی جزایر ژاپن و عدم وجود سنگ‌های مناسب، استفاده از چوب‌های مقاوم در «معماری ژاپنی» کاربرد زیادی داشت. برخی از ویژگی‌های «معماری ژاپنی» عبارتند از:

- استفاده از الگوهای چینی در معماری
- در «معماری ژاپنی»، بناها یک یا چند طبقه داشتند و اغلب دارای شکل‌های مربع مستطیل با سقف‌های شیب‌دار سفالی بودند.
- با توجه به آنکه معماری ژاپنی از معماری چینی الهام گرفته است، می‌توان تقارن را در بناهای ژاپنی مشاهده کرد، مانند «معبد بیودو».

۳۶- گزینه‌ی «۳»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌های ۱۵ و ۱۶)

بعد از توسعه‌ی قلمرو اسلامی و عدم توزیع عادلانه‌ی غنائم، برخی از مسلمانان با تکیه بر زهد و تقشف (اکتفا به خوراک و پوشاک اندک)، اعتراض خود را به خلفا و سردمداران حکومتی اعلام کردند. آن‌ها با استناد به آیات قرآن و احادیث معتبر، اعمال خود را مستدل و موجه می‌دانستند.

در دوره‌ی «صفویه» به دلیل بدبینی پادشاهان نسبت به فرقه‌های صوفی‌گری و همچنین قائل شدن بالاترین مقام معنوی و عرفانی برای شخص شاه، تصوف دچار افول شد.

بعدها در زمان «محمدشاه قاجار»، «آقاسی» تصوف را مجدداً در ایران رواج داد. در زمان حکومت «ناصرالدین شاه»، اشخاصی مانند «صفی علی‌شاه»، موجب رونق بیشتر تصوف شدند.

۳۷- گزینه‌ی «۳»

(کتاب آبی نمایش)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌های ۱۵، ۱۹ و ۱۰۱)

نورپردازی در نمایش عروسکی سایه‌ای از پشت پرده صورت می‌گیرد، به طوری که یک خط نوری از چند لامپ به وجود آمده و در پشت پرده‌ی بوم‌مانند، طوری قرار می‌گیرد که با پرده زاویه‌ی ۴۵ درجه بسازد. بازیگر باید بداند که هر چه از پرده فاصله بگیرد و به منبع نور نزدیک‌تر گردد، تصویر بزرگ‌تری ارائه خواهد داد اما از وضوح و شفافیت آن کاسته می‌گردد و بر عکس. لازم به ذکر است، نورپردازی نمایش عروسکی نخی شبیه نورپردازی نمایش زنده است.

برای اجرای نمایش سایه‌ای به پرده‌ای از جنس کتان نیاز داریم. از آن‌جا که عروسک‌های سایه‌ای برای به حرکت درآمدن باید به پرده بچسبند، لذا پرده را میان چارچوبی مانند بوم نقاشی محصور می‌کنیم. عروسک‌های نمایش سایه‌ای دارای آناتومی کامل هستند و در بعضی موارد از خود انسان به جای عروسک استفاده می‌شود. هم‌چنین، عروسک سایه‌ای را بیش‌تر به صورت نیم‌رخ می‌سازند تا کمبود بعد سوم

موسیقی مناسب برای نمایش‌های نخی موسیقی طبیعت‌گرایانه است. در نمایش‌های سایه از موسیقی تخیلی استفاده می‌شود و در نمایش‌های میله‌ای و کمدی موسیقی تند و ضرب به کار می‌رود. واسطه‌های رنگی در نمایش‌های عروسکی اغلب صورتی روشن و زرد روشن هستند.

۳۴- گزینه‌ی «۳»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌ی ۱۱)

«شانسون دوژست» شامل منظومه‌های حماسی فرانسه است که در دوران میانه (قرون وسطی) نوشته شده است. موضوع این منظومه‌ها درباره‌ی منش، دلاوری‌ها و مبارزات شهسواران علیه دشمنان خیالی و افسانه‌ای است؛ برای همین، «شانسون دوژست» را می‌توان در زیرمجموعه‌ی حماسه‌های اساطیری و پهلوانی قرار داد. برخی از مهم‌ترین حماسه‌های اساطیری و پهلوانی عبارتند از:

«شاهنامه»، «بهمن‌نامه»، «برزنامه» و همچنین «گرشاسب‌نامه اسدی». حماسه‌های کشور هندوستان مانند «مهابهاراتا» و «رامایانا». حماسه‌های کشور یونان مانند «یلیاد» و «ادیسه» از «هومر» و حماسه‌ی «سیکلیک».

در گزینه‌های دیگر:

کتاب‌های «کمدی الهی» از دانته، «اورشلیم آزاد» از تاسه، و «خاورنامه» ابن‌حسام، حماسه‌ی تاریخی محسوب می‌شوند. «خاورنامه» محتوای تاریخی- مذهبی دارد.

۳۵- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی نمایش)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌های ۶۴ و ۶۹ تا ۷۱)

«وحدت» از وظایف نمایش‌نامه‌نویس است. نمایش‌نامه‌نویس ضمن کار بر روی نمایش‌نامه‌اش، همواره نیاز به حفظ تمرکز بر روی مفاهیم مورد نظر خود دارد. اگر نویسنده از موضوع اصلی منحرف شود، تماشاگرش هم به حاشیه خواهد رفت. عوامل مورد توجه در کار هنری کارگردان نمایش عروسکی، عبارت‌اند از: موقعیت، تصویرسازی، حرکت و ریتم حرکت.

ویژگی‌های «مرثیه» عبارت‌اند از:

در زیر مجموعه ادب غنایی قرار می‌گیرد؛ چراکه احساسات و عواطف درونی شاعر در آن دخیل است.

«مرثیه» در ادب پارسی سابقه‌ای دیرینه دارد و در سروده‌های شاعرانی همچون رودکی، شهید بلخی، فردوسی و خاقانی دیده می‌شود.

گاه «مرثیه» وجهه‌ای فرمایشی به خود می‌گیرد که آن را مصنوع می‌نامند (مصنوع، زیرمجموعه‌ی مرثیه محسوب می‌شود).

موضوع آن، غالباً درباره ائمه دین و پیشوایان شیعه است؛ برای مثال: دوازده بند محتشم کاشانی.

خلاصیت موسیقی

۴۱- گزینه‌ی «۴»

(مهمر قاسمی عطائی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۲۴)

انتقال دو گزینه‌ی اول پنجم درست به پایین، فلوت آلتو چهارم درست به پایین و هکل فون اکتاو (هشتم درست) به پایین است.

۴۲- گزینه‌ی «۳»

(فارج از کشور - ۱۴۰۲)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۳۸)

باست هورن را کلارینت تنور ارکستری نیز می‌گویند و صدادهی واقعی آن، مانند گُرآنگله، پنجم درست پایین‌تر از نت‌نویسی آن است. نوع دیگری از آن یک ششم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود.

۴۳- گزینه‌ی «۳»

(شهاب شرفی)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۴۱)

۱- صدای این ساز به خانواده‌ی کلارینت نزدیک‌تر است تا به بقیه‌ی سازهای خانواده‌ی بادی چوبی و ضمناً می‌تواند پلی بین سازهای بادی چوبی و بادی برنجی باشد.

۲- این ساز به وسیله‌ی دهنی و یک زبانه نواخته می‌شود که خیلی به کلارینت شباهت دارد و از جهت انگشت‌گذاری مانند فلوت و آوبا است.

آن جبران شود. عروسک‌های سایه‌ای قابل تقسیم شدن به عروسک‌های سایه‌ای شفاف و نیمه‌شفاف، نیمه‌رنگی و تمام‌رنگی‌اند. اما عامل مشترک بین همه‌ی این عروسک‌ها، دوبعدی بودن آن‌هاست.

۳۸- گزینه‌ی «۴»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌ی ۹۳)

اشعار سیاسی و اجتماعی دوره‌ی مشروطه، گاه در شعر شاعران تصنیف‌ساز خودنمایی می‌کرد؛ برای مثال: «ابوالقاسم عارف» از جمله شاعرانی بود که با سرودن تصنیف و نواختن موسیقی، اندیشه‌های سیاسی و اجتماعی خود را بیان می‌کرد. تصنیف زیبایی که با مصراع «از خون جوانان وطن ...» شروع می‌شود، کاری از این شاعر است.

در گزینه‌های دیگر:

«ابوالقاسم لاهوتی»، اشعار خود را در شب‌نامه‌ها و اوراق سیاسی چاپ می‌کرد و منتشر می‌ساخت.

«ملک‌الشعرا بهار» بعد از جلوس محمدعلی شاه به جرگه‌ی مشروطه‌خواهان پیوست و اشعار سیاسی و اجتماعی زیادی را در قالب‌های سنتی سرود.

«علی‌اکبر دهخدا» با اسم مستعار «دخو» از جمله شاعرانی بود که اشعار و مطالب طنز خود را با عنوان «چرند و پرند» در روزنامه صور اسرافیل منتشر می‌کرد.

۳۹- گزینه‌ی «۲»

(مینا دامغانیان)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌های ۸۱ و ۸۳)

در صحنه‌ی نمایش عروسکی نخی، عروسک‌گردان بالاتر از عروسک قرار می‌گیرد و به اصطلاح، عروسک‌گردانی از بالا به پایین است. صحنه در عروسک‌های مایه‌ای، مانند عروسک‌های دستکشی و میله‌ای است و عروسک‌گردانی از پایین به بالاست.

۴۰- گزینه‌ی «۲»

(بابک اشکبوس)

(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان، صفحه‌ی ۹۵)

۴۴- گزینه‌ی «۳»

(مهمر 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 تنالیت‌های ساز به بالا جبران کرد.

۴۵- گزینه‌ی «۳»

(امیررضا نصیری)

(شناخت سازهای ارکستر سمفونیک ۲، صفحه‌ی ۴۰)

«ساکسوفون آلتو Eb» سازی انتقالی است و مانند «باست هورن Eb» یک ششم بزرگ پایین‌تر صدا می‌دهد. چنانچه این ساز نت نوشته شده روی خط دوم در کلید سل را بنوازد، صدای «سی‌بمل» زیر خطوط حامل در کلید سل را خواهیم شنید.

خواص مواد

۴۶- گزینه‌ی «۳»

(مهندس مسیپی)

(دانش فنی پایه طراحی و دوفت، صفحه‌ی ۱۰۷- هنر اسلامی ایران)

مشخصه‌ی لباس بانوان در دوره‌ی زندیه کوتاه شدن دامن پیراهن‌ها و قباست.

دامن پیراهن‌ها و قباها کوتاه و ساقه‌های شلوار از زیر آن نمایان می‌شد و پوشیدن پیراهن‌های بدن نما رایج شد، لباس دیگر آنان به نام ارخالق سب‌نوسه‌دار و کلیجه آستین کوتاه بود.

شلوار بانوان چه گشاد یا تنگ از پارچه‌های راه‌راه «محرمت» یا «نقش‌دوزی» مورب دوخته و لبه‌های آن از پارچه‌های رنگی دوخته می‌شد. (نقش‌دوزی نوعی شماره‌دوزی است). بانوان در نواحی جنوب ایران «چپه» بر سر نهاده و توری و چارقد آزاد روی آن می‌بستند.

۴۷- گزینه‌ی «۱»

(نیوشا طرهانی)

(دانش فنی پایه صنایع دستی، صفحه‌ی ۴۹)

کوجی یا ورد، میله‌ای چوبی با مقطع گرد است. وظیفه آن کنترل عرض جاجیم و زیلو و جدا کردن تارهای زیر و رو برای ایجاد نقش است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- دفتین: وسیله‌ای فلزی و شانه مانند برای کوبیدن گره‌های فرش و نیز خواباندن پودهای ضخیم و نازک قالی

- ماسوره: وسیله‌ای از جنس نی یا چوب و پلاستیک که نخ‌های پود بر روی آن پیچیده می‌شود.

- ماکو: جعبه‌ای لوزی شکل و چوبی که ماسوره در آن قرار می‌گیرد. ماکو را از بین تارها عبور می‌دهند.

۴۸- گزینه‌ی «۴»

(نیوشا طرهانی)

(آشنایی با هنرهای تسمی، صفحه‌ی ۱۵۳)

با کشف شیوه کلودین مرطوب، زمان عکسبرداری به ۲ تا ۳ ثانیه رسید. در این شیوه امولسیون (لایه حساس) روی صفحه‌های شیشه‌ای کشیده می‌شد و عمل ظهور باید بلافاصله پس از عکسبرداری انجام می‌گرفت. و این موضوع باعث محدودیت مکانی برای عکاسان در استفاده از این روش می‌شد.

۴۹- گزینه‌ی «۱»

(طاهره فیضیان)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۱۰۳)

گچ‌کاری و استفاده از گچ در ایران سابقه‌ای طولانی دارد. قدیمی‌ترین اثر گچی کشف شده مربوط به کاوش‌های انجام شده در هفت تپه‌ی خوزستان است. ساده‌ترین نمونه‌ی ارزنده‌ی معماری عصر ساسانیان که بدون به‌کارگیری چوب و سنگ، از گچ و نی ساخته شده است، چهار طاقی نسا یا نی‌زار در نزدیکی کاشان است.

۵۰- گزینه‌ی «۳»

(طاهره فیضیان)

(دانش فنی تفصیلی معماری داخلی، صفحه‌ی ۱۰۴)

$$\Rightarrow BD^2 = AC^2 + (DC + AB)^2$$

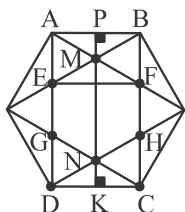
$$\Rightarrow BD^2 = 13 + (\sqrt{3} + \sqrt{3})^2 = 13 + (2\sqrt{3})^2 = 13 + 12 = 25$$

$$\Rightarrow BD = 5$$

(دانیال قزوینیان)

۵۳- گزینهی «۱»

(مساحت و مثلثات)



نکته: در شش ضلعی منتظم، طول قطر بزرگ ۲ برابر ضلع و طول قطر کوچک $\sqrt{3}$ برابر ضلع است.

طول ضلع شش ضلعی منتظم بزرگ را a در نظر می گیریم ($AB = a$). مشاهده می شود که EF ، قطر کوچک شش ضلعی منتظم کوچک، نیز برابر a است. در نتیجه MN ، قطر بزرگ آن، برابر است با:

$$MN = \frac{2a}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}a$$

در مستطیل $ABCD$ ، عرض $AB = a$ و طول BC برابر قطر کوچک شش ضلعی منتظم بزرگ یعنی $\sqrt{3}a$ است.

$$MP = \frac{BC - MN}{2} = \frac{\sqrt{3}a - \frac{2\sqrt{3}}{3}a}{2} = \frac{\sqrt{3}}{6}a$$

$$\frac{S_{\triangle ABM}}{S_{ABCD}} = \frac{\frac{1}{2}AB \cdot MP}{\frac{1}{2}AB \cdot BC} = \frac{\frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{6}a^2}{\frac{1}{2} \times \sqrt{3}a^2} = \frac{1}{12}$$

(آیدا قزوینیان)

۵۴- گزینهی «۴»

(ویژگی های پند ضلعی ها)

در چهارضلعی محیطی، مجموع اضلاع روبه رو برابر است. یعنی داریم:

$$7/5 + 9/5 = 9 + x \Rightarrow x = 8$$

(دانیال قزوینیان)

۵۵- گزینهی «۳»

(قضیه ی تالس، قضیه ی فیثاغورس و مساحت)

محققان از نتایج بررسی انواع الگوها و عناصر تزئینی گچی، بر این اعتقادند که به طور کلی می توان آنها را در چهار دسته بارز و مشخص تقسیم کرد.

(الف) نقوش هندسی

(ب) نقوش گیاهی

(ج) نقوش حیوانی و انسانی

(د) نقش خط و کتیبه

درک عمومی ریاضی

۵۱- گزینهی «۲»

(مساحت و روابط طولی در مثلث)

طول ضلع مثلث متساوی الاضلاع را a ، شعاع دایره ی محاطی آن را r و شعاع دایره ی محیطی آن را R در نظر می گیریم. داریم:

$$r = \frac{\sqrt{3}}{6}a \Rightarrow S = \pi r^2 = \pi \left(\frac{\sqrt{3}}{6}a\right)^2 = \frac{3\pi a^2}{36} = \frac{\pi a^2}{12}$$

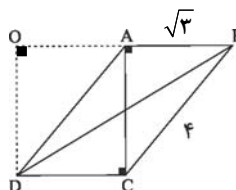
$$R = \frac{\sqrt{3}}{3}a \Rightarrow S' = \pi R^2 = \pi \left(\frac{\sqrt{3}}{3}a\right)^2 = \frac{3\pi a^2}{9} = \frac{\pi a^2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{S}{S'} = \frac{\frac{\pi a^2}{12}}{\frac{\pi a^2}{3}} = \frac{3}{12} = 25\%$$

(عمید زرین کفش)

۵۲- گزینهی «۳»

(قضیه ی فیثاغورس)



با توجه به توضیحات صورت سؤال، شکل

مقابل به دست می آید:

ابتدا طول قطر کوچک متوازی الاضلاع را به کمک قضیه ی فیثاغورس می یابیم:

$$AC^2 = BC^2 - AB^2 = 4^2 - (\sqrt{3})^2 = 16 - 3 = 13$$

در مثلث ODB نیز به کمک قضیه ی فیثاغورس داریم:

$$BD^2 = OD^2 + OB^2$$

(دانیال قزوینیان)

۵۷- گزینه‌ی «۳»

(مساحت و روابط طولی در پندضلعی‌ها)

طول ضلع مربع را a ، شعاع دایره‌ی محیطی آن را R ، طول ضلع شش‌ضلعی منتظم را b و شعاع دایره‌ی محاطی آن را r در نظر می‌گیریم. داریم:

$$R = \frac{\sqrt{2}}{2}a \Rightarrow S = \pi R^2 = \pi \left(\frac{\sqrt{2}}{2}a\right)^2 = \frac{\pi a^2}{2}$$

$$r = \frac{\sqrt{3}}{2}b \Rightarrow S' = \pi r^2 = \pi \left(\frac{\sqrt{3}}{2}b\right)^2 = \frac{3\pi b^2}{4}$$

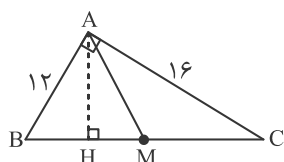
$$4a = 6b \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{S}{S'} = \frac{\frac{\pi a^2}{2}}{\frac{3\pi b^2}{4}} = \frac{4}{3} \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{4}{3} \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{2}$$

(آیدا قزوینیان)

۵۸- گزینه‌ی «۱»

(روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه)



طول وتر را مطابق قضیه‌ی فیثاغورس محاسبه می‌کنیم:

$$BC^2 = 12^2 + 16^2 = 144 + 256 = 400 \Rightarrow BC = 20$$

$$BM = \frac{BC}{2} = \frac{20}{2} = 10$$

$$BH = \frac{AB^2}{BC} = \frac{12^2}{20} = \frac{144}{20} = 7.2$$

$$MH = BM - BH = 10 - 7.2 = 2.8$$

(رامین شاه‌بار)

۵۹- گزینه‌ی «۱»

(مساحت)

$$S_{\text{دوزنقه}} = S_{ABHD} + S_{BCH}$$

$$S_{ABHD} = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$$

$$S_{BCH} = \frac{1}{2} \times BH \times HC$$

با توجه به قضیه‌ی فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABC داریم:

$$AC^2 = BC^2 - AB^2 = 13^2 - 5^2$$

$$= 169 - 25 = 144 \Rightarrow AC = 12$$

$$\Rightarrow AN = x \text{ و } NC = 12 - x$$

$$MN \parallel BC \xrightarrow{\text{قضیه‌ی تالس}} \frac{3}{2} = \frac{x}{12 - x}$$

$$\Rightarrow 2x = 36 - 3x \Rightarrow 5x = 36$$

$$\Rightarrow x = \frac{36}{5} = 7.2 \Rightarrow AN = 7.2 \text{ و } NC = 12 - 7.2 = 4.8$$

در مثلث منفرجه‌الزاویه‌ی MNC ، پاره‌خط AM ارتفاع بیرونی وارد بر قاعده‌ی NC است و داریم:

$$S_{\Delta MNC} = \frac{1}{2} NC \cdot AM = \frac{1}{2} \times 4.8 \times 7.2 = 17.28$$

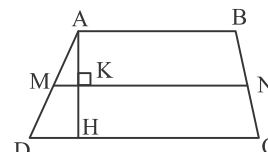
(نگاه به گذشته)

(رامین شاه‌بار)

۵۶- گزینه‌ی «۳»

(روابط طولی در چهارضلعی‌ها)

نکته: خطی که اواسط دو ساق دوزنقه را به هم متصل می‌کند موازی قاعده‌ها و برابر با نصف مجموع دو قاعده است.



$$\begin{cases} AB = x \\ CD = 2x \end{cases} \Rightarrow MN = \frac{x + 2x}{2} = \frac{3}{2}x$$

$$S_{ABNM} = \frac{1}{2} \times AK \times (AB + MN)$$

$$= \frac{1}{2} \times AK \times \left(x + \frac{3}{2}x\right) = \frac{5}{4} \times AK \times x$$

$$S_{MNCD} = \frac{1}{2} \times KH \times (MN + CD)$$

$$= \frac{1}{2} \times KH \times \left(\frac{3}{2}x + 2x\right) = \frac{7}{4} \times KH \times x$$

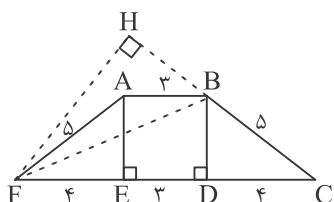
از آن‌جا که $AK = KH$ است، داریم:

$$\Rightarrow \frac{S_{ABNM}}{S_{MNCD}} = \frac{\frac{5}{4} \times AK \times x}{\frac{7}{4} \times KH \times x} = \frac{5}{7}$$

(دانیال قزوینیان)

۶۲- گزینه «۲»

(مساحت قضیه فیثاغورس)



مساحت دوزنقه را برابر مجموع مساحت دو مثلث ABF و FBC قرار می‌دهیم. با رسم ارتفاع‌ها در دوزنقه و تشکیل یک مستطیل و دو مثلث قائم‌الزاویه، ارتفاع دوزنقه از طریق قضیه فیثاغورس محاسبه می‌شود و داریم:

$$AE = BD = 3$$

$$S_{ABCF} = \frac{1}{2} \times 3 \times (3 + 11) = 21$$

$$S_{\triangle FBC} = \frac{1}{2} \times BC \times FH = \frac{1}{2} \times 5 \times FH = 2.5 FH$$

$$S_{\triangle ABF} = \frac{1}{2} \times AB \times BD = \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = 4.5$$

$$\Rightarrow 4.5 + 2.5 FH = 21 \Rightarrow 2.5 FH = 21 - 4.5 = 16.5$$

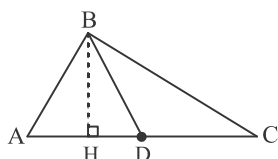
$$\Rightarrow FH = \frac{16.5}{2.5} = \frac{33}{5} = 6.6$$

(آزمون غیر حضوری)

(آیدا قزوینیان)

۶۳- گزینه «۱»

(روابط طولی در مثلث)



مطابق قضیه نیمسازهای داخلی

داریم:

$$\frac{AD}{DC} = \frac{AB}{BC} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{AD}{AC} = \frac{AD}{AD + DC} = \frac{2}{2 + 3} = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{S_{\triangle ABD}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{\frac{1}{2} \times BH \times AD}{\frac{1}{2} \times BH \times AC} = \frac{AD}{AC} = \frac{2}{5}$$

(دانیال قزوینیان)

۶۴- گزینه «۲»

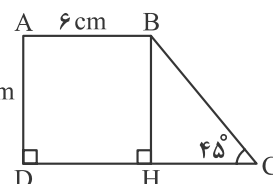
(ویژگی‌های پند ضلعی‌ها)

از آن‌جا که $\triangle BCH$ یک مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین است ($\hat{C} = 45^\circ$)، داریم:

$$BH = CH = 6$$

$$S_{\triangle BCH} = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 \text{ cm}^2$$

$$S = 36 + 18 = 54 \text{ cm}^2 \text{ دوزنقه}$$

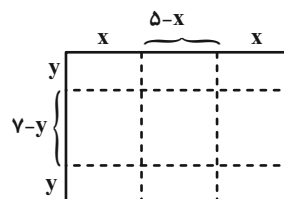


(سراسری - تیر ۱۴۰۳)

۶۰- گزینه «۳»

(روابط طولی در پند ضلعی‌ها)

شکل اصلی، مربع است و طول و عرض برابری دارد. با توجه به اطلاعات سؤال، معادلات زیر برقرار است:



$$1) \Delta + x = 7 + y \Rightarrow x - y = 2$$

$$2) (\Delta - x) + (7 - y) = \frac{14}{2} \Rightarrow 12 - x - y = 7 \Rightarrow x + y = 5$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 5 \end{cases} \xrightarrow{\text{جمع طرفین}} 2x = 7 \Rightarrow x = 3.5$$

$$\Rightarrow y = 5 - x = 5 - 3.5 = 1.5$$

$$\Delta + x = 5 + 3.5 = 8.5 = 8 \text{ / } 5$$

$$\Delta \times 8 \text{ / } 5 = 34$$

(دانیال قزوینیان)

۶۱- گزینه «۱»

(روابط طولی در مثلث)

مطابق قضیه فیثاغورس، طول وتر را محاسبه می‌کنیم.

$$x^2 = 7^2 + 24^2 = 49 + 576 = 625 \Rightarrow x = 25$$

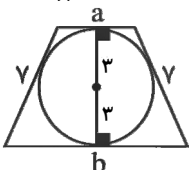
$$\Rightarrow \text{میانهای وارد بر وتر} = \frac{x}{2} = \frac{25}{2}$$

$$\Rightarrow OM = \frac{1}{3} \times \text{میانهای وارد بر وتر} = \frac{1}{3} \times \frac{25}{2} = \frac{25}{6}$$

$$S_{\text{کوچکترین مثلث}} = \frac{1}{2} x \times x = \frac{x^2}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{S_{\text{مربع}}}{S_{\text{مثلث}}} = \frac{a^2}{\frac{x^2}{2}} = \frac{9x^2}{\frac{x^2}{2}} = 18$$

(آی‌دا قزوینیان)



(مساوات و ویژگی‌های هندسه‌ای)

با توجه به این که چهارضلعی محیطی است، داریم:

$$a + b = v + v = 14$$

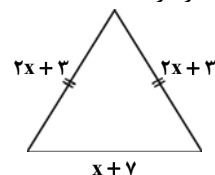
$$S_{\text{دورنگه}} = \frac{1}{2} (a + b) \times \text{ارتفاع} = \frac{1}{2} \times 14 \times 6 = 42$$

(عمید زرین‌کفش)

۶۸- گزینه «۲»

(روابط طولی در مثلث)

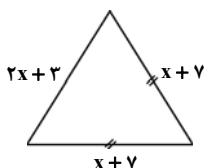
با اضلاع داده شده، سه نوع مثلث را می‌توان در نظر گرفت:



حالت اول:

$$\Rightarrow 2x + 3 + 2x + 3 + x + 7 = 30 \Rightarrow 5x + 13 = 30$$

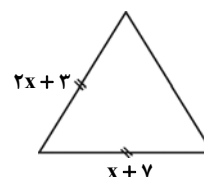
$$\Rightarrow 5x = 17 \Rightarrow x = \frac{17}{5}$$



حالت دوم:

$$x + 7 + x + 7 + 2x + 3 = 30 \Rightarrow 4x + 17 = 30$$

$$\Rightarrow 4x = 13 \Rightarrow x = \frac{13}{4}$$



حالت سوم:

$$2x + 3 = x + 7 \Rightarrow x = 4$$

مقادیر به دست آمده در هر سه حالت بالا در نامساوی مثلثی صدق می‌کند و قابل قبول اند. پس با توجه به گزینه‌ها، گزینه «۲» صحیح است.

(دانیال قزوینیان)

۶۹- گزینه «۳»

(روابط طولی در هندسه‌ای)

از هر رأس یک n ضلعی منتظم، $(n-3)$ قطر می‌گذرد.

$$n - 3 = 9 \Rightarrow n = 12$$

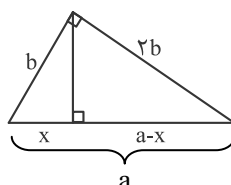
مجموع زوایای داخلی n ضلعی محدب، برابر $(n-2) \times 180^\circ$ است. داریم:

$$(n-2) \times 180^\circ = (12-2) \times 180^\circ = 1800^\circ$$

۶۵- گزینه «۱»

(مهم‌مهری فیدرفواه)

(روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه)



در مثلث قائم‌الزاویه با رسم ارتفاع وارد بر وتر، ۳ مثلث ایجاد می‌شود که این سه

مثلث، دو به دو با هم متشابه هستند. از

روابط طولی بین این سه مثلث داریم:

$$\begin{cases} b^2 = xa \\ (2b)^2 = (a-x)a \end{cases} \xrightarrow{\text{تقسیم طرفین}} \frac{x}{a-x} = \frac{b^2}{4b^2} = \frac{1}{4}$$

(آزمون غیر حضوری)

(رامین شاه‌بار)

۶۶- گزینه «۳»

(مساوات و قضیه فیثاغورس)

طول ضلع مربع بزرگ را برابر a فرض می‌کنیم و

مقادیر $MB = BN = x$ را در نظر می‌گیریم.

مثلث AMH ، مثلث قائم‌الزاویه با زاویه 45° درجه است. پس

متساوی‌الساقین است و داریم $AH = MH$.

در مثلث قائم‌الزاویه MBN ، $MB^2 + BN^2 = MN^2$ است:

$$MN^2 = x^2 + x^2 = 2x^2 \Rightarrow MN = \sqrt{2}x$$

$$\Rightarrow MH = MN = AH = \sqrt{2}x$$

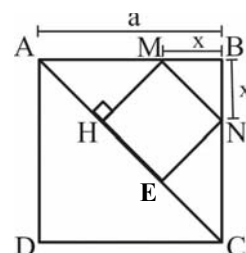
در مثلث AMH داریم:

$$MH^2 + AH^2 = AM^2 \Rightarrow 2x^2 + 2x^2$$

$$= (a-x)^2 \Rightarrow 4x^2 = (a-x)^2$$

$$\Rightarrow 2x = a - x \Rightarrow a = 3x$$

$$S_{\text{مربع بزرگ}} = a^2 = (3x)^2 = 9x^2$$



$$x + 4 + y = 2 \times 4 = 8 \Rightarrow (\sqrt{3} + 1)a + 4 = 8 \Rightarrow a = \frac{4}{\sqrt{3} + 1}$$

$$S = \frac{1}{2}(4 + 8) \times a = \frac{24}{\sqrt{3} + 1} \times \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} - 1}$$

$$= \frac{24}{2}(\sqrt{3} - 1) = 12(\sqrt{3} - 1)$$

(آی‌دا قزوینیان)

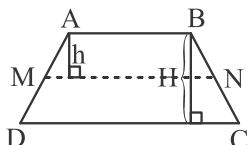
۷۲- گزینه‌ی «۱»

(مساحت و روابط طولی)

$$\frac{AB}{CD} = \frac{2}{5} \Rightarrow \begin{cases} AB = 2x \\ CD = 5x \end{cases} \Rightarrow MN = \frac{2x + 5x}{2} = \frac{7}{2}x$$

با کمک قضیه‌ی تالس و نتایج آن داریم:

$$H = 2h$$



$$\frac{S_{ABNM}}{S_{ABCD}} = \frac{\frac{1}{2}h(AB + MN)}{\frac{1}{2}H(AB + DC)} = \frac{2x + 3/5x}{2(2x + 5x)}$$

$$= \frac{5/5x}{14x} = \frac{11}{28}$$

(آی‌دا قزوینیان)

۷۳- گزینه‌ی «۴»

(روابط طولی در پندریضی‌ها)

$$AB = a$$

$$BD = \text{قطر کوچک شش ضلعی منتظم} = \sqrt{3}a$$

$$AD = \text{قطر بزرگ شش ضلعی منتظم} = 2a$$

مثلث ABD قائم‌الزاویه است. چون طبق قضیه‌ی فیثاغورس داریم:

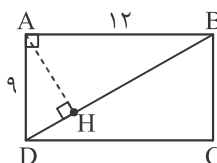
$$a^2 + (\sqrt{3}a)^2 = a^2 + 3a^2 = 4a^2 = (2a)^2$$

$$\frac{S_{\triangle ABD}}{S_{ABCDEF}} = \frac{\frac{1}{2}a \times \sqrt{3}a}{\frac{6\sqrt{3}}{2}a^2} = \frac{1}{3}$$

(حسن نساری)

۷۴- گزینه‌ی «۲»

(مساحت و قضیه‌ی فیثاغورس)



قطر BD را مطابق قضیه‌ی فیثاغورس محاسبه می‌کنیم.

$$BD^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225 \Rightarrow BD = 15$$

فاصله‌ی رأس مستطیل تا قطر همان (AH) در واقع ارتفاع وارد بر وتر در مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABD است.

$$AH = \frac{AB \cdot AD}{BD} = \frac{12 \times 9}{15} = 7/2$$

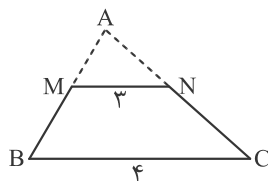
(دانیال قزوینیان)

۷۰- گزینه‌ی «۴»

(قضیه‌ی تالس)

از آن‌جا که در دوزنقه $MN \parallel BC$ است، مطابق شکل و قضیه‌ی تالس، دو مثلث AMN و ABC متشابه هستند و نسبت تشابه آن‌ها

$$\text{همان} \frac{MN}{BC} = \frac{3}{4} \text{ است.}$$



پس نسبت مساحت آن‌ها

$$\text{برابر} \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16} \text{ است.}$$

در نتیجه مساحت مثلث کوچک‌تر $\frac{9}{16}$ مساحت مثلث بزرگ‌تر است و

مساحت دوزنقه $1 - \frac{9}{16} = \frac{7}{16}$ مساحت مثلث بزرگ‌تر است. بنابراین

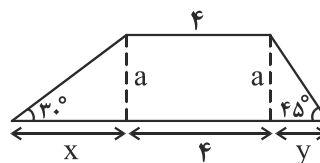
نسبت مساحت مثلث کوچک‌تر به مساحت دوزنقه برابر $\frac{9}{7}$ است.

(نگاه به گذشته)

(رامین شاه‌بار)

۷۱- گزینه‌ی «۳»

(مساحت و روابط مثلثاتی در پندریضی‌ها)



در یک مثلث قائم‌الزاویه با زاویه‌های 60° و 90° درجه، ضلع روبه‌روی

زاویه‌ی 60° برابر ضلع روبه‌روی زاویه‌ی 30° است،

یعنی $x = \sqrt{3}a$. هم‌چنین در یک مثلث قائم‌الزاویه با زاویه‌ی 45° ،

اضلاع قائم برابرند $a = y$ است.

(دانیال قزوینیان)

۷۷- گزینه «۲»

(فیزیک- گرما و کالری)

$$m = \rho V = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times 2 \text{ Lit} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times \frac{2}{1000} \text{ m}^3 = 2 \text{ kg}$$

$$Q = mc\Delta\theta = 2 \text{ kg} \times 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}} \times (35 - 25)^\circ\text{C}$$

$$= 2 \times 4200 \times 10 = 84000 \text{ J} = 84 \text{ kJ}$$

(دانیال قزوینیان)

۷۸- گزینه «۴»

(فیزیک- گرما)

$$Q = mc\Delta\theta = 1 \times 4200 \times 50 = 210000 \text{ J}$$

$$P = \frac{U}{t} \Rightarrow U = Pt = 1750 \text{ W} \times 8 \text{ min}$$

$$= 1750 \text{ W} \times 8 \times 60 \text{ s} = 840000 \text{ J}$$

$$\frac{210000}{840000} = \frac{1}{4} = 25\%$$

(دانیال قزوینیان)

۷۹- گزینه «۲»

(فیزیک- گرما)

در روش همرفت، انتقال گرما در اثر جابه‌جایی اتم‌ها و مولکول‌ها از مکانی به مکان دیگر است.

(امین بیات‌بارونی)

۸۰- گزینه «۳»

(فیزیک- دما و گرما)

برای پاسخ به این سؤال، با استفاده از رابطه $Q = mc\Delta\theta$ ، اگر گرمای جذب شده توسط یک جسم را Q_A و گرمای جذب شده توسط جسم دیگر را Q_B بنامیم، داریم:

$$Q_A = m_A c_A \Delta\theta_A, \quad Q_B = m_B c_B \Delta\theta_B$$

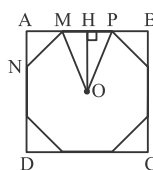
می‌دانیم $\theta_{1A} = \theta_{1B} = \theta_1$ (دمای اولیه‌ی دو جسم با هم برابر است).

هم‌چنین $Q_A = Q_B$ و $m_A = m_B = m$ ؛ بنابراین داریم:

$$Q_A = Q_B \Rightarrow m c_A (\theta_{2A} - \theta_1) = m c_B (\theta_{2B} - \theta_1)$$

پس از ساده‌سازی به این رابطه می‌رسیم:

$$c_A (\theta_{2A} - \theta_1) = c_B (\theta_{2B} - \theta_1) \quad (۱)$$



اگر طول ضلع مربع را a و طول هر ضلع هشت‌ضلعی منتظم را b بنامیم، با کمک قضیه‌ی فیثاغورس در مثلث قائم‌الزاویه‌ی AMN داریم:

$$MN^2 = AN^2 + AM^2$$

$$\Rightarrow b^2 = 2AM^2 \Rightarrow b = \sqrt{2}AM \Rightarrow AM = \frac{b\sqrt{2}}{2}$$

$$AM = BP \Rightarrow \frac{b\sqrt{2}}{2} + b + \frac{b\sqrt{2}}{2} = a \Rightarrow b(\sqrt{2} + 1) = a$$

$$\Rightarrow b = \frac{a}{1 + \sqrt{2}}$$

$$S_{\Delta OMP} = \frac{1}{2} \times OH \times MP = \frac{1}{2} \times \frac{a}{2} \times \frac{a}{(1 + \sqrt{2})} = \frac{a^2}{4(1 + \sqrt{2})}$$

$$S_{\text{هشت‌ضلعی منتظم}} = 8 \times \frac{a^2}{4(1 + \sqrt{2})} = \frac{2a^2}{(1 + \sqrt{2})}$$

$$\frac{S_{\text{مربع}}}{S_{\text{هشت‌ضلعی منتظم}}} = \frac{a^2}{\frac{2a^2}{1 + \sqrt{2}}} = \frac{1 + \sqrt{2}}{2}$$

(دانیال قزوینیان)

۷۵- گزینه «۴»

(روابط طولی در مثلث)

مثلث داده شده قائم‌الزاویه است، چون ابعاد آن در قضیه‌ی فیثاغورس صدق می‌کند.

$$8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289 = 17^2$$

شعاع دایره‌ی محیطی مثلث قائم‌الزاویه برابر نصف وتر است.

$$R = \frac{17}{2} = 8.5$$

(سراسری- ۹۷)

۷۶- گزینه «۳»

(فیزیک- انتقال گرما)

در آزمایش داده شده آب در بالای لوله در حال جوشیدن (دمای جوش آب 100°C) است، در حالی که یخ هم‌چنان ذوب نشده در پایین لوله باقی مانده است. این آزمایش نشان می‌دهد آب رسانای گرمایی خوبی نیست.

چون دمای نهایی دو جسم یکسان نیست، داریم:

$$\theta_{2B} - \theta_1 \neq \theta_{2A} - \theta_1$$

بنابراین برای این که تساوی (۱) برقرار باشد، گرمای ویژه‌ی دو جسم نباید برابر باشند. در نتیجه عامل فیزیکی‌ای که باعث اختلاف در دمای نهایی دو جسم می‌شود، گرمای ویژه‌ی آن‌ها است.

خلاقیت تصویری و تجسمی

۸۱- گزینه‌ی «۱»

(قارچ از کشور- ۹۵)

(منابع آزاد- فنون بصری)

نور سخت در این تصویر، سایه‌های تیره به وجود آورده است، که در آنالیز بصری آن فرم‌های زاویه دار به دست می‌دهد. این فرم‌ها به مثلث، شباهت بیش‌تری دارند. توجه داشته باشید گرچه غالب خطوط تصویر، منحنی و مورب هستند؛ آنچه مورد سوال قرار گرفته فرم‌های کلی تصویر است نه حالت خطوط غالب آن. همچنین نگرانی و التهاب چهره‌ی فرد، هماهنگ با روحیه‌ی بی‌ثبات و آشوب‌گر مثلث است.

۸۲- گزینه‌ی «۳»

(هانیه گنهی)

(طراحی ۲، صفحه‌ی ۱۰۱)

طراحی مقابل که تکنیک آن آبرنگ و روان‌نویس است، بازار قلم‌کارسازی اصفهان را نمایش می‌دهد و اثر آلن باباش، نقاش فرانسوی‌الصل می‌باشد که به موضوعات ایرانی علاقه‌مند است.

برای طراحی از فضای معماری سنتی ایران، کافی است به اصول کلی این عناصر مانند ویژگی سردرها، طاق‌های قوسی‌شکل، فرم دیوارها و ستون‌های زیر سقف حیاط و یا حوض وسط آن که عموماً اشکالی قرینه‌ای دارند توجه کنیم. بهترین وسیله برای ایجاد سایه‌روشن در ابنیه مداد است. چون قابلیت مدادهای کم‌رنگ برای خطوط متعدد و همچنین مدادهای پررنگ برای سایه‌روشن و بافت‌های متفاوت به کار گرفته می‌شود. همچنین استفاده از قلم فلزی، خودنویس یا روان‌نویس برای طراحی و سایه‌روشن مناسب است.

۸۳- گزینه‌ی «۴»

(دل آسا برهانی)

(کارگاه رنگ در نقاشی، صفحه‌ی ۳۷- آشنایی با مکاتب نقاشی، صفحه‌ی ۱۷۲)

این نقاشی اثری از خوان میرو، هنرمند سبک سورئالیسم می‌باشد.

۸۴- گزینه‌ی «۲»

(نیوشا طرهانی)

(عکاسی ۲، صفحه‌های ۲۹ و ۳۱)

در روش عکاسی با یک منبع نور، نور به صورت مایل به سوژه تابانده می‌شود. از این روش برای عکسبرداری از اشیاء و سطوح دارای بافت و نقوش برجسته استفاده می‌شود. در عکسبرداری از چهره با یک منبع نور، بر چهره افراد تاکید بیشتری می‌شود.

۸۵- گزینه‌ی «۲»

(نیوشا طرهانی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۸۳)

در تکنیک نقاشی با رنگ و روغن پس از خشک شدن رنگ، برای محو کردن و برجسته کردن از «رنگابه‌کاری» استفاده می‌شود. این کار در طبیعت برای اجزای دورتر مثل کوه‌ها، درختان دور دست و همچنین برای ساخت و ساز ابرها استفاده می‌شود.

۸۶- گزینه‌ی «۲»

(کتاب آبی)

(طراحی ۲، صفحه‌ی ۱۳۴)

تصویر، اثر «پیسارو» و با تکنیک حکاکی روی فلز اجرا شده است.

۸۷- گزینه‌ی «۴»

(هانیه گنهی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌ی ۱۲۵)

هر یک از رنگ‌های درجه‌ی دوم، مکمل یکی از رنگ‌های اصلی است. به عبارت دیگر از اختلاط دو رنگ اصلی، رنگی به دست می‌آید که مکمل رنگ سوم اصلی است. به همین دلیل به رنگ‌های درجه دوم رنگ‌های مکمل نیز گفته می‌شود. همچنین همان‌طور که از ترکیب کردن سه رنگ اصلی، خاکستری تیره‌ای به دست می‌آید، از ترکیب کردن دو رنگ مکمل نیز خاکستری تیره‌ای حاصل می‌شود. درواقع دو رنگ مکمل

شاید، اولین منظره‌ی تاریخ هنر را بتوان، نقاشی دیواری مربوط به شهر باستانی «چتل هویوک» (واقع در ترکیه‌ی امروزی) دانست.

۹۲- گزینه‌ی «۱» (هانیه گنهی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌های ۱۲۳ و ۱۲۴)

هر رنگ درجه دوم معمولاً از مخلوط کردن دو رنگ اصلی به دست می‌آید:

زرد + قرمز = نارنجی

زرد + آبی = سبز

قرمز + آبی = بنفش

در ساخت رنگ‌های درجه دوم باید دقت داشته باشیم که هرکدام از رنگ‌های درجه دوم گرایشی به هیچ کدام از دورنگی که از آن‌ها ساخته شده‌اند، نداشته باشند. مثلاً نارنجی نه به قرمز و نه به زرد نزدیک باشد. سبز نه به زرد متمایل باشد و نه به آبی و بنفش نه به آبی گرایش داشته باشد و نه به قرمز. همچنین رنگ‌های درجه دوم را به‌عنوان حدفاصل یا پاساژ میان رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه سوم نیز می‌توان نامید. درواقع از ترکیب دو رنگ مجاور هم در چرخه رنگ، رنگ‌هایی حاصل می‌شود که به عنوان حدفاصل یا پاساژ می‌توان از آن‌ها نام برد.

۹۳- گزینه‌ی «۱» (دل آسا برهانی)

(طراحی ۲، صفحه‌ی ۱۲۰)

مناسب‌ترین پرسپکتیو برای طراحی از فضاهای داخلی، پرسپکتیو یک نقطه‌ای می‌باشد. این نوع پرسپکتیو معمولاً برای داخل ساختمان، اتاق، کارگاه، کلاس و سالن‌های مختلف به کار می‌رود.

۹۴- گزینه‌ی «۳» (هانیه گنهی)

(کارگاه رنگ در نقاشی، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

در نقاشی طبیعت بی‌جان اثر گرابار، به کمک قوری و فنجان و پارچه‌ای که در همگی آن‌ها رنگ آبی و سفید را می‌بینیم، تضاد زیبایی با رنگ‌های قرمز، زرد، سبز- زرد و نارنجی‌ها به وجود آمده است. نقاش

وقتی با هم مخلوط شوند خاصیت رنگین بودن یکدیگر را خنثی می‌کنند. درحالی که وقتی مجاور هم قرار می‌گیرند خاصیت رنگین بودن یکدیگر را تشدید می‌کنند. در دایره دوازده رنگی ایتن هر دو رنگ مکمل به صورت دو سر قطری از دایره روبه روی هم قرار می‌گیرند. به این ترتیب مکمل بودن رنگ‌ها فقط به رابطه میان سه رنگ اصلی و سه رنگ درجه دوم محدود نمی‌شود، بلکه همه‌ی رنگ‌های دیگر نیز که به صورت قطری در چرخه‌ی دوازده رنگ روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند، مکمل یکدیگر هستند. مکمل زرد- نارنجی رنگ بنفش- آبی، مکمل قرمز- نارنجی رنگ سبز- آبی و مکمل قرمز- بنفش رنگ زرد- سبز است.

۸۸- گزینه‌ی «۱» (دل آسا برهانی)

(کارگاه رنگ در نقاشی، صفحه‌ی ۲۳)

در این اثر مارتیرس ساریان از رنگ‌های گرم و سرد برای نمایش عمق در نقاشی استفاده کرده‌است.

۸۹- گزینه‌ی «۱» (سیما معفرگللو)

(منابع آزار- پوستر)

پوستر (Earth Day) اثر شیگئو فوکودا، هنرمند ژاپنی است. اگر کمی دقت کنیم، روی دسته‌ی تبر جوانه‌ی گیاهی را می‌بینیم. این نکته ما را در رسیدن به پاسخ راهنمایی می‌کند.

۹۰- گزینه‌ی «۱» (سهیل رکنی)

(طراحی ۱، صفحه‌ی ۲۲)

با توجه به تصویر، «پیر لوئیجی نروی» برای خلق اثر خود، از ریتم منظم موجود در طبیعت استفاده کرده است. (نگاه به گذشته)

۹۱- گزینه‌ی «۳» (کتاب آبی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۱۴۸)

استفاده نور مستقیم پرهیز می‌کنیم. با قرار دادن واسطه‌های رنگی روی منبع نور، می‌توانیم نور را ملایم‌تر کنیم. این واسطه‌های رنگی نوعی فیلتر یا طلق رنگی هستند. معمولاً در نمایش عروسکی از رنگ‌های صورتی روشن و زرد روشن استفاده می‌شود.

۹۸- گزینه‌ی «۲»

(هانیه گنبدی)

(کارگاه رنگ در نقاشی، صفحه‌های ۴۳ و ۴۴)

در نقاشی مورد نظر، اثر «فوستر کادل»، هنرمند تلاش کرده است تا بخش‌های جلو و عقب را به کمک تیره و روشن، از هم تفکیک کند. طبیعت پیرامون ما از تن‌های بی‌شمار رنگی تشکیل شده است. ثبت این تیره و روشن‌ها از سوی نقاش منجر به نمایش شکل و حجم و توهم بعد در تصویر می‌شود. اشیاء و احجام، هر چه از ما دورترند، وضوح کم‌تری دارند. در حالی که عناصر پیش‌زمینه با کیفیت و وضوح بیش‌تری ترسیم می‌شوند.

۹۹- گزینه‌ی «۴»

(کتاب آبی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌های ۶۳ و ۶۸)

در آثار «سهراب سپهری»، تأثیر هنر شرقی کاملاً مشهود است. وی در آثار خود توجه به فضای خالی تصویر و ثبت آنی نیروی درونی طبیعت‌نگاری را با دیدگاهی اشراقی همراه می‌نماید.

۱۰۰- گزینه‌ی «۴»

(علیرضا آزار)

(منابع آزار- فنون بصری)

ارتجال، در مقابل قابلیت پیش‌بینی قرار دارد. قابلیت پیش‌بینی از نظر فنی استفاده از نوعی نظم و نقشه در طراحی است که به آسانی قابل فهم باشد. در این گونه طرح‌ها بیننده به کمک تجربه، منطق یا مشاهدات خود می‌تواند پیش‌بینی کند که عناصر بصری در کل کار، چگونه به‌کار می‌روند؛ ولی در ارتجال، نظم یا نقشه‌ای آشکار دیده نمی‌شود. توجه نمایید، طرح کلی تصویر (شکل پیکان)، منظم و قابل پیش‌بینی است. افرادی که از نظم موجود خارج شده‌اند، تصویر را واجد کیفیت «غرابت» می‌کنند. (مبادی سواد بصری، دونیس ا. داندیس)

برای رسیدن به تعادل و هماهنگی در کار، از تضاد بین رنگ‌های سرد و گرم استفاده کرده است. ولی رنگ‌های گرم را به گونه‌ای در کار پراکنده است که وسعت سطح آبی باعث غلبه‌ی رنگ سرد نشود.

اما گزینه‌های یک و چهار در حال توصیف تابلوی «سیب‌ها و نارنج‌ها» اثر سزان است. در این اثر سطح تابلو با دقت به بخش‌های کوچک تقسیم شده است. او بدین طریق توانسته است در عناصر اثر خود، نظمی حساب شده برقرار کند و در این میان، از خاکستری‌های رنگی به خوبی سود جوید. دو زوج مکمل سبز با قرمز و نارنجی با آبی در سراسر کار پراکنده‌اند. زوج‌های سبز و قرمز در قسمت پارچه تیره نقش‌دار و زوج آبی و نارنجی در میوه‌ها و ظرف تکرار شده است و سومین زوج زرد و بنفش در نقاشی تضاد تاریک و روشن ایجاد کرده‌اند. بنفش در جلوی تابلو در مکان سایه و زرد در روشنی میوه‌ها به درستی جای گرفته‌اند.

۹۵- گزینه‌ی «۳»

(کتاب آبی)

(کارگاه نقاشی، صفحه‌ی ۵۱)

تصویر داده شده، میمون و لاک‌پشت از کتاب کلیله و دمنه، مکتب تیموری ایران است.

۹۶- گزینه‌ی «۳»

(دل‌آسا برهانی)

(مبانی هنرهای تجسمی، صفحه‌های ۱۲۲ و ۱۲۳)

معمولاً رنگ‌هایی‌هایی که در بازار عرضه می‌شوند رنگ‌های با کیفیت واقعی نیستند و آنچه تحت نام رنگ اصلی عرضه می‌شود، با رنگ اصلی کمی متفاوت است. برای ساخت بنفش بهتر است از مخلوط کردن آبی اولترامارین با قرمز آلیزارین و کمی سفید استفاده کرد.

۹۷- گزینه‌ی «۴»

(نیوشا طرهانی)

(اصول و مبانی نمایش عروسکی، صفحه‌ی ۱۵)

مهم‌ترین وظیفه نور در صحنه نمایش عروسکی، روشن کردن صحنه و برقراری حالت نمایش به وسیله‌ی استفاده از رنگ و تشدید آن‌ها است. برای این که شخصیت یا شیئی را برجسته کنیم، از نوری که می‌توان به طور ویژه روی موضوع انداخت (نور موضعی)، استفاده می‌کنیم و از



دفترچه پاسخ فرهنگیان

(تعلیم و تربیت اسلامی و هوش و استعداد)

۱۰ اسفند ماه ۱۴۰۳

ریاضی و فیزیک، علوم تجربی و فنی و حرفه‌ای / کار دانش

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳



تعلیم و تربیت اسلامی

۲۵۱- گزینه ۱

(عباس سیرشبستری)

نوشیدن شراب، چه کم و چه زیاد حرام است و در زمرة بزرگ‌ترین گناهان شمرده شده است.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷)

۲۵۲- گزینه ۴

(محمدرضایی بقا)

امام صادق (ع)، شرط پذیرفته‌شدن نماز را دوری از گناه معرفی می‌نماید و می‌فرماید: «هر کس می‌خواهد بداند آیا نمازش پذیرفته شده یا نه، باید ببیند که نماز، او را از گناه و زشتی بازداشته است یا نه ...» موضوع دوری از گناه در عبارت قرآنی «تنهی عن الفحشاء والمنکر» به آن اشاره شده است.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

۲۵۳- گزینه ۴

(یاسین ساعری)

توجه به حضور خدا در زندگی و نظارت او بر اعمال، موجب می‌شود تا انسان دست به هر کاری نزند و از گناهان دوری کند.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه‌های ۱۲۴ و ۱۲۵)

۲۵۴- گزینه ۲

(عباس سیرشبستری)

برخی از نجاسات عبارت‌اند از: مردار انسان و هر حیوانی که خون جهنده دارد (پس اگر خون جهنده نداشته باشد، نجس نیست)، خون انسان و هر حیوانی که خون جهنده دارد و سگ و خوک، زنده و مرده آن‌ها نجس است.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه ۱۲۶)

۲۵۵- گزینه ۱

(محمدرضایی بقا)

انسان باتقوا، می‌کوشد روزه‌روز بر توانمندی خود بیفزاید تا اگر در شرایط گناه و معصیت قرار گرفت، آن قوت و نیرو او را حفظ کند و از آلودگی نکه دارد.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه ۱۲۳)

۲۵۶- گزینه ۳

(عباس سیرشبستری)

آیه واجب‌شدن روزه: «یا ایها الذین آمنوا کتب علیکم الصیام کما کتب علی الذین من قبلکم لعلکم تتقون».

آیه واجب‌شدن نماز: «و اقم الصلاة إن الصلاة تنهى عن الفحشاء والمنکر و لذكر الله اکبر و الله يعلم ما تصنعون»

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه‌های ۱۲۴ و ۱۲۹)

۲۵۷- گزینه ۱

(یاسین ساعری)

با تکرار درست آن‌چه در نماز می‌گوییم و انجام می‌دهیم، به‌تدریج چنان تسلطی بر خود می‌یابیم که می‌توانیم در برابر منکرات بایستیم و از انجامشان خودداری کنیم.

(دین و زندگی، یاری از نماز و روزه، صفحه ۱۲۵)

۲۵۸- گزینه ۴

(عباس سیرشبستری)

پیامبر (ص) می‌فرماید: «برای دختران و پسران خود، امکان ازدواج فراهم کنید تا خداوند اخلاقشان را نیکو کند و در رزق و روزی آن‌ها توسعه دهد و عفاف و غیرت آن‌ها را زیاد گرداند».

(دین و زندگی، پیونر مقرر، صفحه ۱۵۶)

۲۵۹- گزینه ۲

(محمدرضایی بقا)

تفاوت‌های میان زن و مرد به جهت وظایف مختلفی است که خالق حکیم بر عهده هر یک از زن و شوهر نهاده است تا هر کدام از آن‌ها بتوانند در زندگی مشترک و خانوادگی، نقش‌های خاصی را بر عهده بگیرند و یک خانواده متعادل را پدید آورند. به طور مثال توانمندی عاطفی بالای زنان و قدرت جسمی بیشتر مردان برای آن است که زن با محبت مادری، فرزندان را رشد دهد و مرد با کارکردن نان‌آور خانواده باشد.

(دین و زندگی، پیونر مقرر، صفحه ۱۵۱)

۲۶۰- گزینه ۳

(عباس سیرشبستری)

از نظر قرآن کریم، مهم‌ترین معیار همسر شایسته، باایمان‌بودن اوست. رشد و پرورش فرزندان از اهداف ازدواج است؛ خانواده بستر رشد و بالندگی فرزندان است. خداوند، احترام و اطاعت از والدین را هم‌ردیف طاعت و عبادیت خود قرار داده است.

(دین و زندگی، پیونر مقرر، صفحه‌های ۱۵۳ و ۱۵۴)



۲۶۱- گزینه «۱»

(مفسر رضایی‌نقا)

طبق آیه شریفه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا الیها و جعل بینکم مودة و رحمة...» ویژگی‌های لازم برای آرامش در خانواده، مودت و رحمت است.

(دین و زندگی ۲، پیوتر مقرر، صفحه ۱۴۹)

۲۶۲- گزینه «۳»

(عباس سیرشستر)

در هدف رشد و پرورش فرزندان، خانواده بستر رشد و بالندگی فرزندان دانسته شده و هیچ نهادی نمی‌تواند جایگزین آن شود. رشد اخلاقی و معنوی: پسر و دختر جوان با تشکیل خانواده، از همان ابتدا زمینه‌های فساد را از خود دور می‌کنند.

(دین و زندگی ۲، پیوتر مقرر، صفحه ۱۵۳)

۲۶۳- گزینه «۳»

(یاسین ساعری)

تشریح گزینه نادرست:

آمادگی برای ازدواج، نیازمند دو بلوغ است؛ یکی بلوغ جنسی و دیگری بلوغ عقلی و فکری که مدتی پس از بلوغ جنسی فرامی‌رسد.

(دین و زندگی ۲، پیوتر مقرر، صفحه‌های ۱۵۵ و ۱۵۶)

۲۶۴- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی‌کبیر)

عده‌ای که تن به کار نمی‌دهند، زیر بار مسئولیت نمی‌روند و پیشرفت‌های کشور خود را نمی‌بینند، اما فقط زبان به مدح کشورهای غربی می‌گشایند و کشور پیشرفته‌ای را بدون کار و وجدان کاری انتظار می‌کشند، خیال‌گرا هستند. (واقع‌گرا بودن معلم)

در هیچ زمانی این قدر حقوق‌دان زیاد نبوده و دانشکده‌های حقوق توسعه نداشته؛ اما در هیچ زمانی مثل الآن، حقوق بشر تا این اندازه ضایع نشده است؛ این بدان خاطر است که علم حقوق، وجود دارد، ولی وجدان و بصیرت و شهامت وجود ندارد.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه‌های ۵۹ تا ۶۱)

۲۶۵- گزینه «۳»

(مرتضی مفسنی‌کبیر)

موارد «الف» و «د» صحیح هستند.

مورد «ب»: در قرآن می‌خوانیم که حضرت ابراهیم (ع) از خدا نام نیک خواست: «و اجعل لی لسان صدق فی الآخرين»

مورد «ج»: در صورتی که معلم و استاد شناخته‌شده باشند، کمتر مورد انکار قرار می‌گیرند. «ام لم یعرفوا رسولهم فهم له منکرون: یا این که پیامبرشان را شناختند او از سوابق او آگاه نیستند»، پس برای همین او را انکار می‌کنند.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه ۵۶)

۲۶۶- گزینه «۱»

(یاسین ساعری)

پیامبر اکرم (ص) اسوه اخلاق بودند؛ تا جایی که خداوند متعال در میان صفات و ویژگی‌های آن حضرت بر خلق ایشان تأکید کرده و آن را عظیم خوانده است. «وَ إِنَّكَ لَعَلَىٰ خُلُقٍ عَظِيمٍ: و حقا که تو بر اخلاق بزرگی استواری»

شرط قبول عبادات در اسلام، طهارت است.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه‌های ۵۲ تا ۵۴)

۲۶۷- گزینه «۳»

(مرتضی مفسنی‌کبیر)

خدای تعالی در قرآن با تندترین کلمات از عموی پیامبر (ص) یاد کرده است: «تَبَّتْ یَدَا اَبی لَهَبٍ وَ تَبَّ: بریده باد دو دست ابولهب و نابود باد.»
استادی موفق است که مخاطبین، او را عادل بدانند و ضوابط را فدای روابط و دوستی‌ها نکند.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه‌های ۶۸ و ۶۹)

۲۶۸- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی‌کبیر)

فرد باید به پست و مقام وابسته نباشد. این نحو از مدیریت، از اصول منحصربه‌فرد اسلام است که هر کس، حتی انبیا (ع)، آمادگی تفویض مسئولیت را به دیگری داشته باشند و از همان روز نصب، عزل خود را پیش‌بینی کنند.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه ۵۷)

۲۶۹- گزینه «۴»

(یاسین ساعری)

امام باقر (ع) فرمودند: «کسی که از عدالت سخن بگوید ولی عادل نباشد، سخت‌ترین حسرت را در قیامت خواهد داشت.»

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه ۵۲)

۲۷۰- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی‌کبیر)

داشتن عزم در سه آیه از قرآن کریم، کلید موفقیت معرفی شده و در هر سه آیه، صبر، نشانه عزم دانسته شده است.

(مهارت معلمی، صفات معلم، صفحه ۶۶)



استعداد تحلیلی

۲۷۱- گزینه ۲»

(ممدیر اصفهانی)

«ترازی» همخوانده‌ی «رضایت» است، متن از معامله‌هایی صحبت می‌کند که توافقی در آن‌ها نیست.

(هوش کلامی)

۲۷۲- گزینه ۳»

(ممدیر اصفهانی)

متن از معیارهای سنجش صحت و سلامت عقل موصی و الزامات احراز نادرستی بیان سخنی نگفته است.

(هوش کلامی)

۲۷۳- گزینه ۲»

(ممدیر اصفهانی)

بخش نخست از لزوم رفع نادرستی بیان صحبت می‌کند و بخش دوم از نتیجه‌ی آن.

(هوش کلامی)

۲۷۴- گزینه ۳»

(ممدیر اصفهانی)

متن به وضوح از بطلان معامله‌ای که با اشتباه اراده و تراضی رخ داده است صحبت می‌کند.

(هوش کلامی)

۲۷۵- گزینه ۳»

(کتاب آبی استعداد تحلیلی هوش کلامی)

طبق متن صورت سؤال، «فیلو» به معنای «دوست‌داری» و «سوفیا» به معنای «دانایی» است. پس واژه «فلسفه» یا همان «فیلسوفیا» به معنای «دوست‌داری دانایی»، به معنای «علم‌دوستی» است.

(هوش کلامی)

۲۷۶- گزینه ۴»

(کتاب آبی استعداد تحلیلی هوش کلامی)

از عبارت «امروزه فلسفه در همه علوم دیده می‌شود» نمی‌توان نتیجه گرفت «استادان فلسفه، به همه علوم روز دیگر تسلط کامل دارند.» به دیگر موارد در متن صورت سؤال اشاره شده است.

(هوش کلامی)

۲۷۷- گزینه ۱»

(کتاب آبی استعداد تحلیلی هوش کلامی)

نویسنده متن، فلسفه را علمی «همیشگی» می‌داند، بر این اساس که در هر عصری بر اساس پیشرفت علوم مختلف، پاسخ‌های گوناگونی به پرسش‌های مربوط به آن علوم داده می‌شود، یعنی پاسخ آن به پرسش‌هایش، همواره در حال تغییر است.

(هوش کلامی)

۲۷۸- گزینه ۱»

(ممدیر ونگی خراهنانی)

داده‌های سؤال را در جدول نمایش می‌دهیم.

مریم	زهره	فاطمه	حدیث
کت	آبی	سفید	
دامن		سفید	سیاه
شال	سفید	قرمز	
کفش	قرمز	آبی	سفید

حال داده‌ها را بررسی و جدول را کامل تر می‌کنیم.

چون هر شخص از هر چهار رنگ پوششی دارد، کت فاطمه قطعاً سیاه است. یا همین گزاره کت و شال حدیث هم آبی و قرمز است. ولی می‌دانیم کت آبی نیست، پس شال او آبی و کت او قرمز است. دامن مریم همرنگ کت حدیث است، پس آن هم قرمز است و کفش او باید سیاه باشد. ولی دامن و شال زهره ممکن است آبی یا سیاه باشند. بر این اساس شال حدیث و کت مریم هر دو آبی است.

مریم	زهره	فاطمه	حدیث
کت	آبی	سیاه	قرمز
دامن	قرمز	سفید	سیاه
شال	سفید	قرمز	آبی
کفش	سیاه	قرمز	سفید

(منطقی و ریاضی)

۲۷۹- گزینه ۳»

(ممدیر ونگی خراهنانی)

طبق پاسخ قبلی، دامن مریم و شال فاطمه هر دو قرمز است.

(هوش منطقی و ریاضی)

۲۸۰- گزینه ۲»

(ممدیر ونگی خراهنانی)

طبق پاسخ‌های قبلی، رنگ دامن و شال زهره ممکن است آبی یا سیاه باشد.

(هوش منطقی ریاضی)

۲۸۱- گزینه ۴»

(ممدیر ونگی خراهنانی)

طبق پاسخ‌های قبلی کت فاطمه سیاه و کت حدیث قرمز است.

(هوش منطقی ریاضی)

۲۸۲- گزینه ۴»

(فاطمه راسخ)

از هر ده مهره، چهار مهره همرنگ خواهد بود، پس حتی اگر شش مهره دیگر هر کدام رنگ جداگانه دیگری داشته باشند، حداکثر مجموعاً هفت رنگ در مهره‌ها وجود خواهد داشت.

(هوش منطقی ریاضی)



گزینه ۳-۲۸۳

(فاطمه راسخ)

$$\frac{90}{100} \times \text{الف} = \frac{120}{100} \times \text{ب}$$

$$\Rightarrow \text{ب} = 25\% \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \Rightarrow \text{اختلاف} = \frac{3}{4} \Rightarrow \text{الف}$$

(هوش منطقی ریاضی)

گزینه ۴-۲۸۴

(فاطمه راسخ)

مریم در هر یک ساعت $\frac{1}{16}$ از دیوار را رنگ می‌کند و زهرا در یک ساعت

$\frac{1}{24}$. اگر فرض کنیم فاطمه در یک ساعت $\frac{1}{x}$ از دیوار را رنگ کند، با

دانستن این که هر سه نفر با هم در هر ساعت $\frac{1}{8}$ دیوار را رنگ می‌کنند،

داریم:

$$\frac{1}{16} + \frac{1}{24} + \frac{1}{x} = \frac{1}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{48} + \frac{2}{48} + \frac{1}{x} = \frac{6}{48}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{6}{48} - \frac{5}{48} = \frac{1}{48} \Rightarrow x = 48$$

(هوش منطقی ریاضی)

گزینه ۱-۲۸۵

(غرزاد شیرمهری)

در الگوی صورت سؤال، بزرگترین شمارنده مشترک چهار عدد دو بیضی در فضای مشترک آن‌ها نوشته شده است.

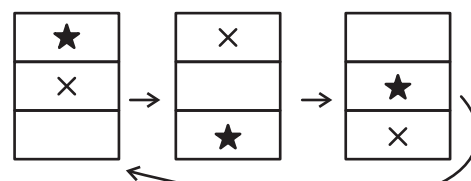
در شکل پایانی نیز اعداد ۸۵، ۱۳۶، ۱۵۳ و ۲۲۱ همگی بر ۱۷ بخشپذیرند. پس به جای علامت سؤال باید عدد ۱۷ قرار گیرد.

(هوش منطقی ریاضی)

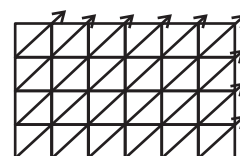
گزینه ۴-۲۸۶

(فاطمه راسخ)

طرح‌های زیر در الگوی صورت سؤال در ستون‌ها در حرکتند:



دیگر طرح‌ها، پیوستگی قطری دارند و البته تغییر رنگ می‌دهند:



(هوش غیرکلامی)

گزینه ۴-۲۸۷

(هاری زمانیان)

در مربع بزرگ الگوی صورت سؤال، شانزده مربع کوچکتر هست و هر مربع از شانزده مربع کوچکتر تشکیل شده است که یکی از آن‌ها در مربع‌های شماره‌گذاری شده، با ترتیب زیر جابه‌جا می‌شود:

۱	۲	۳	۴
۱۲	۱۳	۱۴	۵
۱۱	۱۶	۱۵	۶
۱۰	۹	۸	۷

۱۰	۱۱	۱۲	۱
۹	۱۶	۱۳	۲
۸	۱۵	۱۴	۳
۷	۶	۵	۴

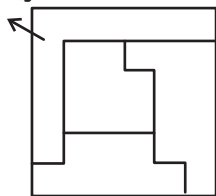
(هوش غیرکلامی)

گزینه ۲-۲۸۸

(فاطمه راسخ)

شکل مدنظر:

گزینه ۲-۲۸۹



(هوش غیرکلامی)

گزینه ۴-۲۸۹

(کتاب آبی استعدادتقلیلی هوش غیرکلامی)

مراحل تا:

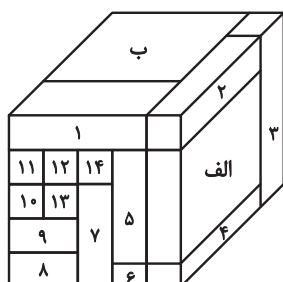


(هوش غیرکلامی)

گزینه ۳-۲۹۰

(هومن رفائیانی)

با شمارش مکعب مستطیل‌های معلوم در تصویر، متوجه می‌شویم تمام ۱۶ مکعب مستطیل قابل رویت هستند.



مکعب مستطیل «الف» با مکعب مستطیل‌های «ب»، «۳» و «۴» در تماس است.

مکعب مستطیل «ب» نیز با همه مکعب مستطیل‌های دیگر در تماس است.

(هوش غیرکلامی)

AzmoonFree.ir



هرچی برای کنکور و امتحانات نهایی لازم
داری رو کاملاً رایگان برات فراهم میکنیم.

+

پخش سوالات آزمون های آزمایشی

AzmoonFree.ir

برای ورود به سایت کلیک کن