

مبانی هنرهای تجسمی

۱- مثلث متساوی الاضلاع چنانچه بر سطح قاعده‌اش قرار بگیرد حالتی و چنانچه بر یکی از رأس‌های خود قرار گیرد حالتی دارد.

- ۱) استوار - ناپایدار و متزلزل
- ۲) ناپایدار - استوار
- ۳) مهاجم - تحول و پویایی
- ۴) ناپایدار و لرزان - استوار و ایستا
- ۲- هنرمندان معمولاً ترکیب عناصر و نیروهای بصری کار خود را بر چه اساسی ساماندهی می‌کنند؟
- ۱) در مواقعی که یک عنصر در اختیار دارند به کادر توجه می‌کنند در غیر این صورت بر اساس اندازه عناصر.
- ۲) شکل و اندازه عناصر و نیروهای بصری مورد توجهشان.
- ۳) کادر و فضای بصری که در اختیار دارند.
- ۴) ضمن اساس قرار دادن تعداد عناصر به رنگ به بافت آنها نیز توجه می‌کنند.

- ۳- نقطه در زبان هنر تجسمی چیست؟
- ۱) فقط در آثار هنرمندان دیده می‌شود.
- ۲) دارای شکل و اندازه مطلق است.
- ۳) مفهوم ذهنی است.
- ۴) چیزی کاملاً ملموس و بصری است.
- ۴- در هنر تجسمی درک بافت‌های مختلف و مقایسه آنها با یکدیگر معمولاً چگونه اتفاق می‌افتد؟
- ۱) لمس کردن و حس نمودن
- ۲) دیدن و به صورت بصری
- ۳) کشیدن و عکس گرفتن
- ۴) وجود تناسب و تعادل

- ۵- کدام گزینه تجسمی از سطح را برای بیننده بوجود نمی‌آورد؟
- ۱) •
- ۲) ••
- ۳) =
- ۴) |

- ۶- کدام ریتم در طول مسیر تغییراتی را به دنبال خود دارد و بیانگر نوعی رشادت کاملی است؟
- ۱) تکرار موجی
- ۲) تکرار متناوب
- ۳) تکرار یکنواخت
- ۴) تکرار تکاملی

- ۷- جمله «این شکل کاملی است که حرکت جاودانه و مداومی را نشان می‌دهد» بیانگر خصوصیات کدام گزینه است؟
- ۱) مربع
- ۲) دایره
- ۳) مثلث
- ۴) مستطیل

- ۸- کدام یک از موارد زیر جزء شاخصه‌های اصلی رنگ نمی‌باشد؟
- ۱) درخشندگی یا روشنایی
- ۲) شدت یا خلوص رنگ
- ۳) ترکیب افزایشی و کاهشی رنگ
- ۴) ته رنگ یا فام

- ۹- روند سامان بخشیدن به یک اثر تجسمی را با کدام واژه می‌تواند مشخص کرد؟
- ۱) تقارن
- ۲) ترکیب
- ۳) توازن
- ۴) تعادل

- ۱۰- ثبت سه بعدی اشیاء و طبیعت در عکاسی به واسطه وجود صورت می‌گیرد.
- ۱) کاغذ عکاسی مرغوب
- ۲) نور و سایه روشن
- ۳) دوربین‌های حرفه‌ای
- ۴) فیلم‌هایی با حساسیت بالا

تاریخ هنر ایران و جهان

- ۱۱- به طور کلی هنر ایران باستان به چه دوره‌ای مربوط می‌شود؟
- ۱) هزاره اول قبل از میلاد
- ۲) هزاره اول پس از میلاد
- ۳) پیش از تاریخ تا قرن هفتم میلادی
- ۴) پس از تاریخ تا قرن هفتم میلادی

- ۱۲- کدام گزینه نقوش قالی‌های مربوط به عهد صفوی نمی‌باشد؟
- ۱) سجاده‌ای - ترنج و لچک - حیوانی
- ۲) ابریشمی - زری بافی - گل و مرغ
- ۳) سجاده‌ای - حیوانی
- ۴) نقش گل و نقوش طبیعی - ترنج و لچک

- ۱۳- عبارت «دوستدار یونانیان» در پشت سکه کدام دولت ایران ضرب شده است؟
- ۱) سلجوقی
- ۲) ساسانی
- ۳) صفوی
- ۴) اشکانی

- ۱۴- کدام گزینه نشانگر نقش برجسته شکایت کسی که بر او ظلم شده؟
- ۱) متظلم مدی
- ۲) گاو بالدار
- ۳) سر ستونی که از سر حیوان خاص استفاده شده
- ۴) نقش برجسته بیستون

- ۱۵- تمدن مصر نتیجه تأثیر کدام تمدن است؟
- ۱) چین
- ۲) هند
- ۳) بین النهرین
- ۴) یونان

- ۱۶- استفاده از نقش دو گیاه پایروس و لوتوس در تندیس خفرن چه مفهومی دارد؟
- ۱) سمبل بقا و پایداری است.
- ۲) علامت اتحاد مصر علیا با سفلی است.
- ۳) نشانه فرعون و ملکه مصر در جهان پس از مرگ است.
- ۴) پیوند جهان پس از مرگ و عالم حیات را نشان می‌دهد.

- ۱۷- نقاشی اسلامی در ترکیه عثمانی تقلیدی از کدام نقاشی است؟
 (۱) مصری (۲) بیزانس (۳) رومی (۴) صفویه
- ۱۸- منظور از واژه «کاتاکومب» در هنر صدر مسیحیت چیست؟
 (۱) نقاشی دیواری (۲) حکاکی (۳) مقابر زیر زمینی (۴) موزاییک کاری
- ۱۹- هنر اصلی و رایج تمدن آشوری چه بود؟
 (۱) کنده کاری روی سنگ و نقش برجسته (۲) ساخت تندیس استوانه ای و گرد (۳) گچبری و تزئینات گچی (۴) ساخت ظروف فلزی از طلا
- ۲۰- به کدام نقش برجسته، روایتگر می گویند؟
 (۱) خیالی (۲) جنبه نمادین دارند (۳) گویای اتفاق ها هستند (۴) موجودات افسانه ای
- ۲۱- ویژگی شاخص هنر پرمی تیو(بدوی) چیست؟
 (۱) آثار هنری آنان جنبه مذهبی ندارد. (۲) هنری صرفاً تزئینی و نمایشی است. (۳) کاملاً تخیلی و ساخته ذهن انسان ها بوده است. (۴) بین هنر و زندگی (مسائل اقتصادی و روحی) پیوند مستقیم و نزدیک برقرار است.
- ۲۲- کدام تمدن زودتر از بقیه به خط دست یافت؟
 (۱) مصر (۲) بین النهرین (۳) چین (۴) هند
- ۲۳- کدام آثار عهد ساسانی شهرتی جهانی داشته و نقش های آن در جهان مورد تقلید قرار گرفته است؟
 (۱) سیمین (۲) سفالی (۳) زرین (۴) نقاشی
- ۲۴- در برگه های بدست آمده ی مانویان از کدام شیوه برای آرایش کتب استفاده می شد؟
 (۱) تذهیب صفحات (۲) حروف قوس دار کتاب (۳) استفاده از خط نسخ برای نگارش (۴) زرنگاری بین سطرها
- ۲۵- هنر ایران اسلامی در کدام عهد به اعتلای قابل توجهی رسید و توجه جهانیان را به خود جلب کرد؟
 (۱) سلجوقی (۲) صفوی (۳) تیموری (۴) افشاری

الیاف نساجی

- ۲۶- الیاف اکریلیک در کدام محلول حل می شود؟
 (۱) سود (۲) اسید سولفوریک (۳) دی متیل فرم آمید (۴) اسید کلریدریک
- ۲۷- کدام گزینه جزء الیاف مصنوعی نمی باشد؟
 (۱) اکریلیک (۲) نایلون (۳) پلی استر (۴) ویسکوز ریون
- ۲۸- کدام گزینه جزء الیاف باز یافتی می باشد؟
 (۱) استات (۲) نایلون (۳) پلی استر (۴) اکریلیک
- ۲۹- ماده چسبناک سیریسین در کدام گزینه وجود دارد؟
 (۱) موهر (۲) پشم (۳) کشمیر (۴) ابریشم
- ۳۰- برای شناسایی نایلون از کدام اسید می توان استفاده نمود؟
 (۱) کلریدریک (۲) فرمیک (۳) سولفوریک (۴) متالرزول
- ۳۱- مقطع طولی الیاف نایلون به صورت و مقطع عرضی آن به شکل است.
 (۱) میله ای - خار (۲) تاب خوردگی - دایره ای (۳) میله ای صاف و شفاف - دایره ای (۴) میله ای صاف - لوبیایی
- ۳۲- ترتیب جهت تاب در نخ های دوخت کابلی به چه صورت است؟
 (۱) ZSZ (۲) SSZ (۳) ZSS (۴) SZZ
- ۳۳- چروک پذیری کدام پارچه بیشتر است؟
 (۱) ابریشمی (۲) پشمی (۳) پنبه ای (۴) پلی استری
- ۳۴- با افزایش تراکم کدام یک از ویژگی های پارچه افزایش نمی یابد؟
 (۱) استحکام (۲) عبور هوا از پارچه (۳) وزن (۴) سفتی

۳۵- اگر نمره یک نخ ۲۰ تکی باشد آن نخ برابر با دیر خواهد بود؟

۸۰ (۱) ۹۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۸۰ (۴)

الگو و دوخت

۳۶- نتیجه رفع عیوب اندام خمیده به جلو در الگو چگونه نمایان می‌شود؟

- ۱) ساسون سینه در پهلوی کوچک‌تر و طول درز پهلوی نیز کوتاه‌تر می‌شود.
 - ۲) ساسون سینه در پهلوی کوچک‌تر و درز پهلوی بلند تر می‌شود.
 - ۳) ساسون سینه پهن‌تر و درز پهلوی بر خط پهلوی منطبق می‌شود.
 - ۴) ساسون سرشانه کوچک‌تر و طول درز پهلوی نیز کوتاه‌تر می‌شود.
- ۳۷- کدام گزینه روش رفع عیوب شکم یا باسن بزرگ می‌باشد مقدار لازم

۱) از طول قد کمر در مرکز جلو و پشت کم می‌کنیم.

۲) به قسمت کمر و پایین دامن اضافه می‌کنیم.

۳) را در وسط خط کمر به جلو و یا به پشت در الگو اضافی می‌کنیم.

۴) به درز پهلوی دامن از خط ران تا پائین اضافه می‌کنیم.

۳۸- چه عیبی در بدن باعث می‌شود که کارور پشت لباس بالا به ایستد؟

۱) پشت بر آمده ۲) شانه چهار گوش ۳) شانه برجسته ۴) گردن پهن

۳۹- کرب چه نوع پارچه‌ای است؟

۱) سنگین و با دوام

۳) نرم و لطیف و دارای کمی افت

۴۰- در کدام نوع یقه‌ها فقط خط طرح حلقه یقه تغییر می‌کند؟

۱) آمریکایی - آلمانی

۳) انگلیسی - آلمانی

۴۱- در ترسیم الگوی دامن یک کلوش داشتن کدام اندازه مهم است؟

۱) $\frac{1}{3}$ دور کمر منهای یک

۲) $\frac{1}{4}$ دور کمر به اضافه یک

۳) دور کمر تقسیم بر $\frac{1}{5}$ منهای یک

۴) دور کمر تقسیم بر $\frac{1}{5}$ به اضافه یک

۴۲- اگر حلقه آستین در شانه حالت کشیدگی داشته باشد نشانگر چیست؟

۱) کاپ کوتاه آستین ۲) کاپ بلند آستین

۴۳- چه نوع آستینی برای شانه‌های کوچک و استخوانی مناسب است؟

۱) فانوسی ۲) ژینگو ۳) رگلان ۴) گلوش

۴۴- برای دوخت زیپ در پهلوی و خط مرکزی پشت لباس نوار نخی را در چه قسمتی باید قرار داد؟

۱) در دوخت به نوار نخی نیاز نمی‌باشد ۲) فقط در قسمت لبه بالای محل دوخت

۳) روی خط اتو در زیر زیپ ۴) روی خط اتو در داخل لباس در محل چاک زیپ

۴۵- در رسم الگوی اولیه پارچه‌های کشی کدام گزینه صحیح است؟

۱) در خط مرکزی جلو و پشت یک سانتی‌متر وسط سرشانه پشت و جلو یک سانتی‌متر و خط پهلوی نیز ۲ سانتی‌متر از عرض الگو کم می‌کنیم.

۲) در خط مرکزی جلو و پشت یک سانتی‌متر وسط شانه پشت و جلو $\frac{1}{5}$ سانتی‌متر و در خط پهلوی نیز ۲ سانتی‌متر از عرض الگو کم می‌کنیم.

۳) مقدار کوچک شدن الگو بستگی به نوع پارچه و تعداد کشش پارچه دارد.

۴) در خط مرکزی پشت $\frac{1}{5}$ سانتی‌متر وسط سرشانه جلو یک سانتی‌متر و خط پهلوی نیز یک سانتی‌متر از عرض الگو کم می‌کنیم.

۴۶- کدام گزینه نشانگر خط رول می‌باشد؟

۱) خطی که یقه از آن خط تا می‌خورد

۲) مقدار پهنای یقه

۳) خط گردن تا خط برگرد یقه

۴) خطی که یقه را به حلقه گردن وصل می‌کند

۴۷- به چه علت لبه الگوی پهلوی شلوار که دهانه جیب روی آن قرار می‌گیرد را در الگو بالا می‌بریم.

۱) بالا ایستادن کمر روی بدن ۲) وصل راحت کمر شلوار

۳) وصل راحت کیسه جیب ۴) بزرگ‌تر کردن دهانه جیب

۴۸- نقش صفحه کار پیش بر در چرخ خیاطی کدام است؟

- (۱) به حرکت در آوردن پارچه
(۲) برای گلدوزی
(۳) تنظیم دوخت
(۴) تمیز دوختن پارچه

۴۹- دوخت سجاف در یقه آمریکایی از چه قسمتی شروع می‌شود؟

- (۱) از وسط حلقه گردن جلو شروع و در وسط حلقه گردن تمام می‌شود.
(۲) از لبه جلو لباس شروع و در وسط حلقه گردن پشت تمام می‌شود.
(۳) از وسط حلقه گردن پشت شروع و در پائین لباس تمام می‌شود.
(۴) از پائین لباس شروع و در وسط حلقه گردن پشت تمام می‌شود.

۵۰- الگوی رویه و زیر یقه شمیز به پایه سر خود چگونه باید روی پارچه قرار گیرد؟

- (۱) زیر یقه روی بیراه و روی یقه روی راه پارچه
(۲) هر دو روی راه پارچه
(۳) زیر یقه روی راه پارچه
(۴) روی یقه روی بیراه و زیر یقه روی راه پارچه

طراحی اندام و لباس

۵۱- سیاهی چشم تقریباً چه کسری از سفیدی چشم را در بر می‌گیرد؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{2}{7}$

۵۲- در ترسیم فرم سه بعدی تنه وجه پهلوی را به چه نسبت از سر باید ترسیم نمود؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ طول (۲) $\frac{1}{2}$ طول (۳) $\frac{1}{2}$ عرض (۴) $\frac{1}{4}$ عرض

۵۳- عرض مچ در نمای تمام رخ تقریباً معادل عرض می‌باشد.

- (۱) $\frac{3}{5}$ - سر (۲) $\frac{2}{4}$ - کف (۳) $\frac{3}{5}$ - کف (۴) $\frac{5}{6}$ - سر

۵۴- پهنای گردن چه کسری از پهنای سر می‌باشد؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۵۵- خطوط منحنی اندام‌ها را و خطوط شکسته آن را نمایان می‌سازند.

- (۱) بلند - کوتاه
(۲) لاغر و بلند - چاق و کوتاه
(۳) لاغر - چاق
(۴) چاق و کوتاه - لاغر و بلند

۵۶- در طراحی قرار گرفتن هر حجمی در بعد باعث می‌گردد آن حجم به چه حالتی ظاهر گردد؟

- (۱) کوتاه (۲) بلند و کشیده (۳) پهن (۴) باریک

۵۷- خطوط بر اساس اندام شکل می‌گیرد.

- (۱) ایستایی - هماهنگی
(۲) فرم - حجم - حرکت
(۳) مانکن - سطح - ایستایی
(۴) رسم نرم خطوط - حرکت

۵۸- مهم‌ترین نکته در ترسیم خطوط عمودی در اندام‌های سه‌رخ توجه به کدام مورد در اندام است؟

- (۱) بلندی اندام
(۲) خط‌های افقی
(۳) خط مرکزی
(۴) خط پهلوی

۵۹- حرکت نه تنها باعث تغییر حالت خطوط یک لباس می‌شود بلکه در ایجاد خطوط تأثیر فراوانی دارد.

- (۱) اندام - اصلی - فرعی
(۲) دست - فرعی - اصلی
(۳) مدل - محیطی - افقی
(۴) سایه و روشن - اصلی - عمودی

۶۰- یقه ب ب پایه دار را باید چگونه طراحی نمود؟

- ۱) $\frac{2}{3}$ یقه روی خط گردن و بقیه یقه روی شانه واقع می شود.
 - ۲) روی خط گردن قرار می گیرد و با حجم دادن یقه روی شانه واقع می شود.
 - ۳) روی خط گردن قرار می گیرد و $\frac{2}{3}$ آن روی شانه واقع می شود.
 - ۴) کمی بالاتر از خط گردن قرار می گیرد و $\frac{2}{3}$ آن روی شانه واقع می شود.
- ۶۱- کدام گزینه بیانگر تأثیرات بصری و روانی خط افقی می باشد؟
- ۱) خطی مهیج بی ثبات و نشان دهنده ی سقوط است.
 - ۲) خطی بسیار مهیج - عصبی - در عین حال نافذ است.
 - ۳) خطی بدون خطر - آرامش دهنده و موزون است.
 - ۴) خطی آرام - بی هیجان - غیر فعال و وسیع است.
- ۶۲- تکرار کدام خط در یک لباس آنرا خسته کننده جلوه می دهد؟

۱) افقی ۲) مایل ۳) شکسته ۴) عمودی

۶۳- فضای خالی بین دو قسمت دوزنقه ای شکل قفسه ی سینه و باسن چه اندازه ای است؟

- ۱) $\frac{1}{4}$ فاصله بین خط سینه تا کمر
- ۲) $\frac{1}{4}$ فاصله ی خط سینه تا کمر
- ۳) $\frac{1}{4}$ فاصله خط سینه تا باسن
- ۴) $\frac{1}{3}$ فاصله خط کمر تا باسن

۶۴- برای یافتن تعادل بدن در طرح می توان از کمک گرفت.

- ۱) خط وسط بدن
- ۲) خطوط فرضی عمودی
- ۳) حفظ تعادل در طرح لباس
- ۴) حفظ صحیح وزن

۶۵- مداد خود را به آرامی روی کاغذ بکشید و سپس با فشار آوردن به مداد خط را ادامه دهید خط ایجاد شده چه خطی است؟

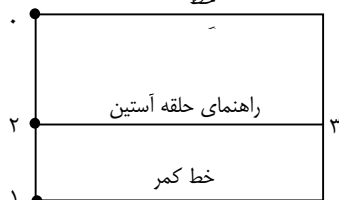
- ۱) متغیر
- ۲) جلوه دهنده
- ۳) روان
- ۴) نافذ

الگو دوخت لباس کودک

۶۶- بهترین آستین برای لباس نوزاد کدام است؟

- ۱) جدا
- ۲) کوتاه
- ۳) کیمونو یا رگلان
- ۴) بلند

۶۷- در رسم اساس الگو بالا تنه لباس کودک فاصله ۳-۲ برابر است با $\frac{1}{4}$ دور سینه به اضافه سانتی متر.



۱) $\frac{2}{5}$

۲) $\frac{4}{5}$

۳) $\frac{5}{5}$

۴) $\frac{2}{4}$

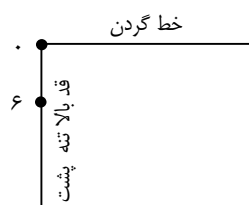
۶۸- جهت رسم خط سرشانه پشت لباس کودک نقطه ۶-۷ از خط گردن چند سانتی متر پائین می آیم؟

۱) ۵ سانتی متر

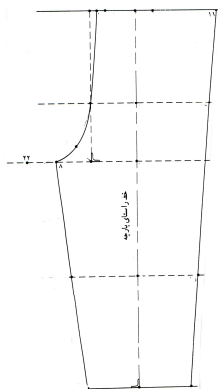
۲) $\frac{1}{5}$ قد بالا تنه پشت

۳) ۲ سانتی متر

۴) $\frac{1}{10}$ قد بالا تنه پشت



۶۹- در الگوی اساس شلوار قسمت پشت فاصله ۸ تا ۲۲ برابر با کدام گزینه است؟



(۱) $\frac{1}{4}$ دور باسن + ۱ سانتی متر

(۲) $\frac{1}{4}$ فاصله ۵ تا ۸ + ۱ سانتی متر

(۳) $\frac{1}{3}$ فاصله ۵ تا ۸ + ۲ سانتی متر

(۴) $\frac{1}{10}$ دور باسن + ۲ سانتی متر

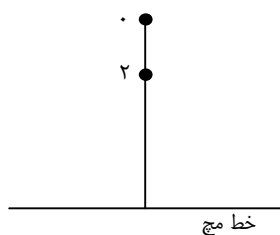
۷۰- فاصله نقطه ۰ تا ۲ خط کف حلقه‌ی آستین کدام است؟

(۱) $\frac{1}{5}$ دور حلقه بالا تنه جلو پشت + ۰/۵ سانتی متر

(۲) $\frac{1}{5}$ دور حلقه بالا تنه جلو و پشت + ۱/۵ سانتی متر

(۳) $\frac{1}{3}$ دور حلقه بالا تنه جلو + ۰/۵ سانتی متر

(۴) $\frac{1}{3}$ دور حلقه بالا تنه جلو + ۱ سانتی متر



۷۱- در اساس لباس سرهمی فاصله اتصال بالا تنه به شلوار باید چند سانتی متر باشد؟

(۲) ۲-۴ سانتی متر

(۱) ۷-۸ سانتی متر

(۴) با توجه به مدل دلخواه

(۳) ۴-۵ سانتی متر

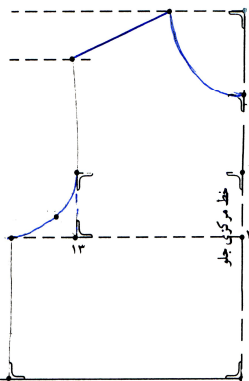
۷۲- فاصله ۳ تا ۱۳ در رسم الگو بالا تنه جلو کودک چگونه محاسبه می شود؟

(۱) $\frac{1}{4}$ کارور پشت + ۰/۵

(۲) $\frac{1}{4}$ کارور جلو

(۳) $\frac{1}{4}$ کارور پشت

(۴) $\frac{1}{4}$ کارور جلو + ۰/۵



رنگ شناسی تخصصی لباس

۷۳- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

(۱) رنگ های آکروماتیک دارای ماهیت رنگی هستند.

(۲) رنگ های کروماتیک دارای ماهیت رنگی هستند.

(۳) رنگ های کروماتیک دارای ماهیت رنگی نیستند.

(۴) رنگ های فام دارای ماهیت رنگی نیستند.

۷۴- اگر یک رنگ از ترکیب سبز + بنفش بوجود آمده باشد مکمل آن از ترکیب چه رنگی حاصل می شود؟

(۴) آبی + بنفش

(۳) سبز + زرد

(۲) آبی + زرد

(۱) قرمز + زرد

۷۵- کدام گزینه بیانگر ارزش های رنگی است؟

(۴) تضاد رنگی

(۳) والر

(۲) تضاد همزمانی

(۱) تونالیت

۷۶- «با فرو بردن در مرکب مقدار کمی مرکب را ذخیره کرد؛ بر سطح اثرپذیر منتقل می کند.» مربوط به کدام گزینه است؟

(۴) قلم فلزی

(۳) رایید

(۲) قلم مو

(۱) خودنویس

۷۷-طراحان لباس به جای نور و نورپردازی در طراحی مایلند به بپردازند.

- (۱)نمایش حجم اندام و انعطاف پارچه و لباس
(۲)نمایش مدل لباس و طرز ایستادن اندام
(۳)نحوه نور و نورپردازی در لباس
(۴)ایجاد سایه و روشن در روی اندام

۷۸-کدام گزینه باعث ایجاد ارتباط بصری متعادل جهت کم کردن هر گونه تضاد رنگی مابین دو رنگ می شود؟

- (۱)مکمل رنگی
(۲)پاشاژهای رنگی
(۳)همجواری رنگها
(۴)تضاد وسعت

۷۹-نام دیگر تضاد سه رنگ اصلی کدام است؟

- (۱)تضاد رنگهای اصلی
(۲)تضاد همپایه
(۳)تضاد ته رنگ
(۴)تضاد همزمانی

۸۰-تین در ارزش گذاری رنگها به رنگ آبی چه عددی را داده است؟

- (۱)۴
(۲)۶
(۳)۹
(۴)۸

ریاضی ۲

۸۱-اگر جمله ی عمومی دنباله ای $a_n = (\frac{1}{n})^{-1}$ باشد، جمله ی دوم این دنباله کدام است؟

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

۸۲-اگر جمله ی ششم یک دنباله هندسی ۲ و جمله ی نهم آن ۵۴ باشد، قدر نسبت دنباله کدام است؟

- (۱)-۳
(۲)۹
(۳)۳
(۴)-۹

۸۳-اگر $f = \{(0,2), (2,3), (1,-1)\}$ و $g = \{(2,1), (3,4), (0,-1)\}$ مقدار $f(1) + g(0)$ کدام است؟

- (۱)۲
(۲)صفر
(۳)-۲
(۴)-۱

۸۴-دامنه تابع $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x}$ کدام است؟

- (۱) R
(۲) $R - \{0\}$
(۳) $[-1, +\infty)$
(۴) $[-1, 0) \cup (0, +\infty)$

۸۵-در جدول زیر تابعی نمایشی برحسب X می باشد. ضابطه ی آن کدام است؟

x	۰	۲	۴	۶
y	۴	۱۳	۴۹	۱۹۳

- (۱) $y = 2 \times 3^x + 2$
(۲) $y = 3 \times 2^x + 1$
(۳) $y = -3^x + 5$
(۴) $y = 5 \times 2^x - 1$

۸۶-جواب (یا جوابهای معادله ی لگاریتمی $\log_3^x + \log_3(2x+1) = 1$) کدام است؟

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

۸۷-طول کمان مقابل به زاویه ی مرکزی ۲ رادیان در دایره به شعاع ۳ کدام است؟

- (۱)۲
(۲)۳
(۳)۴
(۴)۶

۸۸-مساحت مثلث ABC با $B = 120^\circ$ و $BC = 12$ و $AB = 5$ کدام است؟

- (۱) $30\sqrt{2}$
(۲) $30\sqrt{3}$
(۳) $15\sqrt{2}$
(۴) $15\sqrt{3}$

۸۹-اگر ماتریس $\begin{bmatrix} 1 & a+1 \\ a-2 & 4 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) ۶ و ۱-
(۲) ۳ و ۲-
(۳) ۱ و ۳-
(۴) ۲ و ۳-

۹۰-از بین ۷ پرستار مرد و ۵ پرستار زن به چند طریق می توان ۲ پرستار مرد و ۳ پرستار زن انتخاب کرد؟

- (۱)۱۶۹
(۲)۱۴۴
(۳)۱۸۲
(۴)۲۱۰