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

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

ویژهٔ پایه‌های یازدهم و دوازدهم

سنجش یازدهم
آزمون ۳ از ۱۲

سنجش دوازدهم
آزمون ۳ از ۱۴

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش یازدهم و دوازدهم ــ مرحلهٔ اول (۱۴۰۲/۰۷/۲۸)

هنر (یازدهم و دوازدهم)

کارنامهٔ آزمون، عصر روز برگزاری آن از طریق سایت اینترنتی زیر قابل مشاهده می‌باشد:

www.sanjeshserv.ir

مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی

به منظور فراهم نمودن زمینهٔ ارتباط مستقیم مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی همکار در امر آزمون‌های آزمایشی سنجش و بهره‌مندی از نظرات ارزشمند شما عزیزان در خصوص این آزمون‌ها ، آدرس پست الکترونیکی test@sanjeshserv.com معرفی می‌گردد. از شما عزیزان دعوت می‌شود، دیدگاه‌های ارزشمند خود را از طریق آدرس فوق با مدیر تولیدات علمی و آموزشی این مجموعه در میان بگذارید.

کانال‌های ارتباطی:
@sanjesheducationgroup
@sanjeshserv

درک عمومی هنر

۱. گزینه ۴ درست است.

توجه: آگور به‌تدریج به آجر تبدیل شده است.

۱) استوپا: معابد تمدن هندی

۲) کران: صخره‌های سنگی روستای کندوان تبریز که با کنده‌کاری داخل آن، به محل زندگی تبدیل شده‌اند.

۳) پاگودا: معابد چینی و ژاپنی چندطبقهٔ بُرجی‌شکل

۲. گزینه ۲ درست است.

نقش‌برجسته منفی (نقش حک‌شده): شاخص‌ترین نقوش حک‌شده، آثار مصریان باستان است. در این آثار علاوه‌بر نقوش ساده‌ای که با خطوط منفی ایجاد شده، شاهد ساخت احجامی هستیم که با تمام ظرافت به‌صورت فرورفته ساخته شده‌اند.

شاید دلیل ساخت این نوع نقش‌برجسته‌های منفی، کمک به ماندگاری بیشتر این نقوش و جلوگیری از ضربه خوردنشان باشد.

۳. گزینه ۱ درست است.

تمدن بین‌النهرین در بیشتر زمینه‌های هنری، ازجمله مجسمه‌سازی، پیشرفت درخور توجهی داشت. هنر سومریان دینی و تشریفاتی و مبتنی بر نیایش به پیشگاه خدایان و رب‌النوع‌ها بوده است. مجسمه‌های سومری به حالت واقع‌گرا و در عین حال خشک و رسمی ایستاده و پُرصلابت با دامنی چین‌دار و دست‌های تاخورده بر سینه (به علامت نیایش) و نیز با چشمانی درشت و مردمکی ساخته‌شده با سنگ‌های رنگارنگ اجرا می‌شده و اندازهٔ مجسمه‌ها غالباً کوچک بوده است.

۴. گزینه ۳ درست است.

مُهرهای استوانه‌ای منطقه اروک واقع در عراق و شوش بوده و قدمت آن ۳۳۰۰ سال ق‌م تخمین زده می‌شود.

۵. گزینه ۱ درست است.

مصریان در مقابر خود، هر آن چیزی را که نشانی از نعمت بوده است، تصویر می‌کرده‌اند. طبیعت بی‌جان تاریخ تصویری خود را دارا است. در هنر باستان اشیای بی‌جان به‌صورت مستقل کمتر نقش شده‌اند اولین آثار طبیعت بی‌جان مربوط به تمدن مصر باستان است.

۶. گزینه ۲ درست است.

نخستین بنای کشف‌شده در میانرودان، معبدی در شهر اریدو است. این معبد روی یک سکوی طبیعی، برای خدای حکمت و آب شیرین ساخته شد و الگویی برای ساخت معابد بعدی شد.

۷. گزینه ۳ درست است.

هنر مردمان بومی استرالیا حکاکی روی سنگ و چوب و نقاشی روی بدن، موسیقی، رقص و آواز است. استفاده از ماسک در رقص و آوازهای گروهی این بومیان جنبه آیینی دارد و هدف از انجام آن ارتباط با ارواح نیاکان و جلب حمایت آن‌ها است. موضوع نقاشی‌های روی صخره تصویر انسان و جانور در شکلی هندسی و دوبُعدی است. در بعضی از نقاشی‌ها نه‌تنها شکل ظاهری، بلکه اندام‌های داخلی مانند ستون فقرات، قلب و ... نیز نقاشی می‌شوند.

۸. گزینه ۱ درست است.

سنگ‌های مُشته‌ای: نوعی ابزار سنگی مدور یا مخروطی است. که رأس آن تیز و بُرنده می‌شده و در مشت جا می‌گرفته است.

۹. گزینه ۲ درست است.

در تپه سنگ چخماق (نزدیک شاهرود)، تعدادی ظروف سفالی بزرگ که برای نگهداری مواد غذایی ساخته شده‌اند، به‌دست آمده که بعضی از آن‌ها به‌صورت خانه ساخته شده‌اند. از روی این ظرف که به شکل ماکت «الگو» ساخته شده، می‌توان به شکل خانه‌ها پی‌برد.

۱۰. گزینه ۴ درست است.

هنرمندان اریحا، جمجمه را از بقیه اسکلت جدا می‌کردند و با گچ رنگی دوباره آن را به شکل سَر آدم درمی‌آوردند و در بازسازی سعی می‌کردند که شبیه چهره صاحب آن باشد. سازندگان این سردیس‌ها پیشگامان هنر چهره‌سازیِ دوره‌های بعد هستند.

۱۱. گزینه ۲ درست است.

مهم‌ترین قالب هنری آفریقایی، پیکره‌سازی و کنده‌کاری تزیینی بوده است. همچنین پیکره‌های چوبی همه‌جا در مراسم دینی یا آیین‌های قبیله‌ای به‌کار می‌رفته است، اما حرکات موزون مهم‌ترین و گویاترین وسیله بیان هنری بومیان آفریقا بوده است.

۱۲. گزینه ۳ درست است.

از معبد ابو در تل‌اسمر تعدادی تندیس از جنس سنگ مرمر در اندازه‌های مختلف کشف شده است. تندیس‌سازان سومری آثار خود را به‌شکل مخروط و استوانه، با بازوها و ساق‌های استوانه‌ای می‌ساختند.

۱۳. گزینه ۴ درست است.

از نظر مصریان زیبایی امری باطنی بوده و شکل کلی تندیس‌ها اکثراً مکعبی و استوانه‌ای است. در مصر هنر تندیس‌سازی مانند دیگر هنرها جنبه مذهبی داشته است.

۱۴. گزینه ۱ درست است.

پاپیروس: نوعی گیاه و از انواع گیاه نِی به‌شمار می‌رود که مصری‌ها از آن کاغذ می‌ساختند. نقاشی‌های دیواری، نقوش و نوشته‌های روی کاغذ پاپیروس و بدنه تابوت، مراحل زندگی بعد از مرگ را نشان می‌دهد که مجموعهٔ آن به نام کتاب مردگان شهرت یافته است.

۱۵. گزینه ۳ درست است.

ماسک زرین تابوت توت‌عنخ‌آمون با ارتفاع $54\,cm$، مربوط به ۱۳۲۵ سال پیش از میلاد است و در موزهٔ قاهرهٔ مصر نگهداری می‌شود.

۱۶. گزینه ۴ درست است.

سومریان در ابتدا برای نگارش بر روی الواح گِلی قابل انعطاف، قلم نوک‌تیزی را به‌کار می‌بردند، اما حدود سه قرن بعد از آن قلم‌های نوک‌مثلثی استفاده کرده‌اند. بنابر شواهد موجود نخستین نظام عملی ثبت در بین‌النهرین شکل گرفته شده است. سومری‌ها برای نوشتن از ساده‌ترین و در دسترس‌ترین ماده طبیعی محیط زندگی خود یعنی گِل استفاده کرده‌اند.

۱۷. گزینه ۳ درست است.

مصریان در این مراسم از عروسک‌هایی استفاده می‌کردند که هر کدام یک وجب و نیم طول داشته و از بالا به‌وسیله یک نخ حرکت داده می‌شده است. قدیمی‌ترین سند در زمینه پیدایش نمایش عروسکی در جهان، گفته هرودوت است. این تاریخ‌نویس یونانی در قسمتی از جلد دوم کتابش از یک نمایش عروسکی نام می‌برد که مصریان قدیم هر سال در سالگرد «افسانه مرگ» و «رستاخیز اُزیریس» برگزار می‌کردند.

۱۸. گزینه ۱ درست است.

نقاشی معروف به اشعه X، نقاشی روی چوب است و حاوی صحنه شکار و متعلق به غرب استرالیا است. این نقاشی بیانگر شکل ظاهری و اندام‌های داخلی مانند ستون فقرات، قلب و ... است.

۱۹. گزینه ۴ درست است.

اسکیموها در ساخت پیکره‌های جانوری، صورتک و لوازم زندگی، به‌ویژه از استخوان، عاج، چوب و شاخ حیوانات استفاده کرده‌اند. اسکیموها در طی سده‌های متوالی، صدها پیکرهٔ کوچک آدمی، جانوری و صورتک‌های متحرک را با استفاده از عاج و استخوان و چوب ساخته‌اند.

۲۰. گزینه ۲ درست است.

در دورهٔ بابلی جدید، معبد ایشتار و دروازهٔ مشهور آن و برج افسانه‌ای شهر بابل توسط نبوه کدنصر «بخت‌النصر» ساخته شده است.

درک عمومی ریاضی – فیزیک

۲۱. گزینه ۱ درست است.

$$\frac{۱۷}{۲۴}=\frac{x}{۱۲۰}\Rightarrow x=\frac{۱۲۰\times ۱۷}{۲۴}=۸۵ \text{ گرم}$$

توجه: طلای خالص ۲۴ عیار و حاوی ۱۰۰ درصد طلا است. به‌دلیل اینکه باید قیمت آن پایین و استحکام آن بالا رود، آن را با مس و نقره و ... آلیاژ می‌کنند و به همین دلیل بحث عیار به‌وجود می‌آید. ۸۵ گرم طلای خالص و ۳۵ گرم ناخالصی در قطعه طلای ۱۲۰ گرمی ۱۷ عیار وجود دارند.

۲۲. گزینه ۴ درست است.

$\frac{۱}{۳}AB = MA$ و $S_{ABCD} = ۳۶\sqrt{۲}$

مساحت مستطیل = طول × عرض $= ۳AM \times BC = ۳۶\sqrt{۲}$

$BC = \frac{۱۲\sqrt{۲}}{AM}$ و مثلث $S = \frac{۱}{۲}BC \times DC \Rightarrow \frac{۱}{۲} \times \frac{۱۲\sqrt{۲}}{AM} \times ۳AM \Rightarrow$ مثلث $S \Rightarrow ۱۸\sqrt{۲} \simeq ۲۵$

۲۳. گزینه ۳ درست است.

اگر شکل موردنظر را محاط در یک دایره تصور کنیم، ۱۰ قسمت به شکل ∩ روی محیط دایره خواهند بود که چون به‌صورت منظم هستند، هر کدام از آن‌ها به فاصله $\frac{۳۶۰^\circ}{۱۰} = ۳۶^\circ$ از یکدیگر قرار می‌گیرند؛ بنابراین با چرخش ۳۶ درجه شکل موردنظر برخودش منطبق می‌شود.

۲۴. گزینه ۲ درست است.

مدرسه‌سازی: $\frac{۱}{۳}x + \frac{۲}{۵} \times \frac{۲}{۳}x = \frac{۹}{۱۵}x$

خیریه $\Rightarrow \frac{۱}{۲} \times (\frac{۱۵}{۱۵}x - \frac{۹}{۱۵}x) = \frac{۳}{۱۵}x$

باقی‌مانده $\Rightarrow \frac{۳}{۱۵}x = ۴۸۰۰ \Rightarrow x = ۲۴۰۰۰$

۲۵. گزینه ۱ درست است.

روزهای بین ۱۵ مرداد تا ۲۳ آبان را دقیقاً شمارش می‌نماییم و با هم جمع می‌کنیم:

آبان مهر شهریور مرداد

$۱۶ + ۳۱ + ۳۰ + ۲۳ \Rightarrow ۱۰۰$

تعداد روزهای باقی‌مانده تا ۲۳ آبان را به عدد ۷ (هفته) تقسیم می‌کنیم و باقی‌مانده را به‌دست می‌آوریم:

۱۰۰	۷
۹۸	۱۴

۲ ⟵ باقی‌مانده

۱۴ هفته می‌گذرد و دوباره یکشنبه می‌شود؛ به‌اندازه باقی‌مانده یعنی ۲ روز بدون احتساب یکشنبه دوباره می‌شماریم. ⟸ دوشنبه و سه‌شنبه ⟸ جواب ⟸ سه‌شنبه

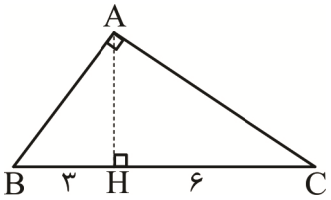
۲۶. گزینه ۴ درست است.

$\overline{AB} = ۷(A + B) \Rightarrow B + ۱۰A = ۷A + ۷B \Rightarrow ۳A = ۶B \Rightarrow A = ۲B$

در اعداد دورقمی مدنظر، رقم دهگان ۲ برابر رقم یکان است؛ یعنی:

$۲۱ - ۴۲ - ۶۳ - ۸۴$

۲۷. گزینه ۳ درست است.



در مثلث قائم‌الزاویه داریم ⟵ $AH^۲ = BH \times CH$

$AH^۲ = ۳ \times ۶$

$AH^۲ = ۱۸ \Rightarrow AH = \sqrt{۱۸} = \sqrt{۹ \times ۲} = ۳\sqrt{۲}$

$$\overset{\Delta}{ABC} \xrightarrow{\text{مساحت مثلث}} \frac{AH \times BC}{۲} = \frac{۳\sqrt{۲} \times ۹}{۲} = \frac{۲۷\sqrt{۲}}{۲}$$

$$\frac{\frac{۲۷\sqrt{۲}}{۲}}{\frac{\sqrt{۲}}{۲}} \Rightarrow \boxed{۲۷}$$

۲۸. گزینه ۱ درست است.

مبحث تقارن بسیار مهم و امتیازآور است. داوطلبان عزیز دقت بیشتری به این مبحث داشته باشند.

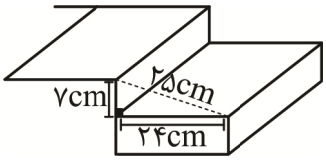
به‌طورکلی چندضلعی‌های منتظم با تعداد اضلاع زوج، دارای n محور تقارن و مرکز تقارن هستند، اما چندضلعی‌های منتظم با تعداد اضلاع فرد، دارای n محور تقارن، اما فاقد مرکز تقارن‌اند.

۲۹. گزینه ۴ درست است.

$$MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AN}{AB} = \frac{MN}{BC} \xrightarrow{AN=\frac{\sqrt{۳}}{۵}AB}$$

$$\frac{\frac{\sqrt{۳}}{۵}\cancel{AB}}{\cancel{AB}} = \frac{۲\sqrt{۳}}{BC} \Rightarrow \frac{\sqrt{۳}}{۵}BC = ۲\sqrt{۳} \Rightarrow BC = ۱۰$$

۳۰. گزینه ۳ درست است.



اعداد ۲۴ و ۲۵ و ۷ فیثاغورثی و طلایی‌اند؛ یعنی همواره ۲۵، وتر و ۲۴ و ۷ اضلاع قائمه هستند. با توجه به اینکه مسئله عنوان نموده ۱۰ پله $\Leftarrow$

$$۱۰ \times ۲۵cm = ۲۵۰\,cm = ۲/۵m$$

۳۱. گزینه ۴ درست است.

$$u_{(۲n+۱)} = \frac{۴n^۲ + ۱}{۲-۱} \Rightarrow u_۴ \Rightarrow (۲n+۱) = ۴ \Rightarrow ۲n = ۳ \Rightarrow n = \frac{۳}{۲}$$

$$u_۴ = \frac{۴(\frac{۳}{۲})^۲ + ۱}{۲-۱} = \frac{۹+۱}{۱} = ۱۰$$

۳۲. گزینه ۳ درست است.

$$aq^{n-۱} \Rightarrow aq^{۵-۱} \times aq^{۹-۱} = aq^۴ \times aq^۸ = a^۲q^{۱۲} = ۱۶ \Rightarrow aq^۶ = ۴$$

۳۳. گزینه ۴ درست است.

۳۴. گزینه ۱ درست است.

A از مجموعهٔ $\Rightarrow ۱ < x < ۱۰ \Rightarrow A = \{۲,۳,۴,...,۹\}$

B از مجموعهٔ $\Rightarrow \{۲^{-۱}, ۲^۰, ۲^۱\} \Rightarrow B = \{\frac{۱}{۲}, ۱, ۲\}$

$A \cap B = \{۲\} \Rightarrow$ دارای یک عضو

۳۵. گزینه ۲ درست است.

$$A \text{ جدید} \Rightarrow A_۲ \Rightarrow A_۲ = A_۱ - ۱۶ = ۳۶ - ۱۶ = ۲۰$$
$$n(A_۲ \cap B) = n(A_۱ \cap B) - ۹ = ۱۵ - ۹ = ۶$$
$$n(A_۲ \cup B) = n(A_۲) + n(B) - n(A_۲ \cap B) = ۲۰ + ۲۸ - ۶ = ۴۲$$

۳۶. گزینه ۳ درست است.

$$\frac{\lambda}{۲} = ۱۰$$
$$f = \frac{V}{\lambda} = \frac{۱۰}{۲۰} = \frac{۱}{۲} \Rightarrow T = ۲$$
$$V_{max} = A\omega = ۲ \times ۱۰^{-۲} \times \frac{۲\pi}{T} = ۰/۰۲\pi$$

۳۷. گزینه ۱ درست است.

$$P_t = P_۰ + P_{\text{مایع}} \Rightarrow P = ۷۰ cmHg + \rho gh$$
$$۹۰ = ۷۰ + \rho gh \Rightarrow \rho gh = ۲۰ cmHg \Rightarrow$$
$$۱۳/۶ \times ۱۰۰۰ \times ۱۰ \times h = ۲۰ \times ۱۰^{-۲} \Rightarrow$$

ارتفاع جیوه $h_{Hg} = \frac{۲۰ \times ۱۰^{-۲}}{۱۳/۶ \times ۱۰^{۴}} = \frac{۲۰ \times ۱۰^{-۶}}{۱۳/۶} = \frac{۲ \times ۱۰^{-۵}}{۱۳/۶}$ جیوه

$$\rho gh_{H_۲O} = \rho gh_{Hg} \Rightarrow ۱ \times h_{H_۲O} = ۲۰ \times ۱۳/۶$$

ارتفاع آب $h_{H_۲O} = ۲۷۲ cm = ۲/۷۲ m$

۳۸. گزینه ۲ درست است.

$$m_۱ = m_۲ \quad \rho_۱ V_۱ = \rho_۲ V_۲ \Rightarrow \rho_۱ A_۱ h_۱ = \rho_۲ A_۲ h_۲ \Rightarrow Ah_۱ = \frac{۲}{۳} Ah_۲ \Rightarrow h_۱ = \frac{۲}{۳} h_۲$$

$$\begin{cases} \rho_۱ = \rho_۲ \\ A_۱ = A \\ A_۲ = \frac{۲}{۳} A \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} P_۱ = \rho gh_۱ + P_۰ = \frac{۲}{۳} \rho gh_۲ + P_۰ \\ P_۲ = \rho gh_۲ + P_۰ \end{matrix} \overset{(I)}{\Rightarrow} P_۲ > P_۱$$

$$\frac{۲}{۳} \rho gh_۲ + \frac{۲}{۳} P_۰ = \frac{۲}{۳} P_۲ \Rightarrow \frac{۲}{۳} P_۲ < P_۱ \quad (II)$$

$$(I), (II) \Rightarrow \frac{۲}{۳} P_۲ < P_۱ < P_۲$$

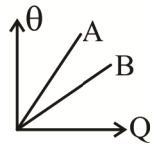
۳۹. گزینه ۳ درست است.

دمای جسمی که گرمای ویژه بیشتری دارد، کندتر از جسم هم‌جرمش که گرمای ویژه کمتری دارد، افزایش می‌یابد.
دمای گلوله A کمتر از دمای گلوله B بالا می‌رود و شیب نمودار A کمتر است.

نکته:

$$\text{شیب خط} = \frac{\Delta\theta}{Q} = \frac{۱}{mc} = \frac{۱}{C}$$

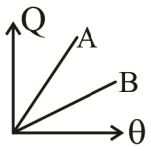
$C_B > C_A$



نکته:

$$\text{شیب خط} = \frac{Q}{\Delta\theta} = mc = C$$

$C_A > C_B$



۴۰. گزینه ۲ درست است.

$$Q_۱ + Q_۲ + Q_۳ = ۰ \Rightarrow$$

$$\frac{۳۰۰}{۱۰۰۰} \times ۴۲۰۰ \times (\theta_e - ۲۰) + \frac{۱۰۰}{۱۰۰۰} \times ۴۲۰۰ \times (\theta_e - ۴۰) + \frac{۲۰۰}{۱۰۰۰} \times ۴۲۰۰ \times (\theta_e - ۲۵) = ۰$$

$$۳(\theta_e - ۲۰) + (\theta_e - ۴۰) + ۲(\theta_e - ۲۵) = ۰$$

$$۶\theta_e = ۱۵۰ \Rightarrow \theta_e = ۲۵$$

یا

$$\theta_e = \frac{Q_۱ + Q_۲ + Q_۳}{mc_۱ + mc_۲ + mc_۳} = \frac{۰/۳ \times ۴۲۰۰ \times ۲۰ + ۰/۱ \times ۴۲۰۰ \times ۴۰ + ۰/۲ \times ۴۲۰۰ \times ۲۵^\circ}{۰/۳ \times ۴۲۰۰ + ۰/۱ \times ۴۲۰۰ + ۰/۲ \times ۴۲۰۰}$$

$$\theta_e = \frac{۰/۳ \times ۲۰ + ۰/۱ \times ۴۰ + ۰/۲ \times ۲۵}{۰/۳ + ۰/۱ + ۰/۲} = \frac{۶۰ + ۵۰ + ۴۰}{۶} = \frac{۱۵۰}{۶} = ۲۵$$

خلاقیت تصویری و تجسمی

۴۱. گزینه ۱ درست است.

طراحی گرافیک موردنظر، پوستر موزه پلاکات اِسن آلمان است و طراح آن، مرتضی ممیز است. (طراحی ۱ - ص ۱۸)

۴۲. گزینه ۳ درست است.

تعمق در طبیعت و شناخت دقیق آن به هنرمندان کمک می‌کند تا از ویژگی‌های طبیعت در آثار خود استفاده کنند تصویر مزبور طراحی یک سقف را نشان می‌دهد و طراح در این اثر، از نظم موجود در پدیده‌های طبیعی استفاده کرده است.
(طراحی ۱ - ص ۲۲)

۴۳. گزینه ۴ درست است.

در تصویر مزبور با استفاده از خط $\frac{۱}{۳}$ کادر بالای صفحه برای طراحی موضوع، تعادل برقرار شده است. (طراحی ۱ - ص ۲۷)

۴۴. گزینه ۲ درست است.

تصویر مزبور، امضای سهراب سپهری است که کاملاً الگویی شبیه به نقاشی‌هایش، مخصوصاً تصویر شمارهٔ ۳۰-۱ صفحه ۱۷ کتاب طراحی ۱ دارد.

۴۵. گزینه ۱ درست است.

روش به‌کارگیری قلم‌مو در طراحی با آب مرکب اهمیت زیادی دارد. مهارت در کنترل قلم‌مو و تسلط بر آن برای ایجاد خطوط و سطوح موردنظر، نیاز به تمرین و تجربه زیاد دارد. زاویه قلم‌مو نسبت به کاغذ نیز در ایجاد خطوط و سطوح مختلف مؤثر است. تصویر

سمت راست (اسب) اثر اوژن دلاکروا است و با تکنیک قلم‌مو و مرکب طراحی شده است. تصویر سمت چپ (شمشیربازها) اثر فرانسیسکو گویا است و با قلم‌مو و مرکب طراحی شده است. (طراحی ۱ - ص ۴۵)

۴۶. گزینه ۳ درست است.

هر چهار اثر، مربوط به «سورا» است و بافت کاغذ در ایجاد کیفیت‌های متنوع بصری آن‌ها تأثیر زیادی دارد. (طراحی ۱ - ص ۵۰)

۴۷. گزینه ۴ درست است.

تصویر موردنظر اثر «وینسنت وان‌گوگ» هنرمند شهیر سبک اکسپرسیونیسم است. (طراحی ۱ - ص ۴۲)

۴۸. گزینه ۲ درست است.

تصویر مذکور اثر هنرمند معروف، «کته کُلویتس» است و با تکنیک »زغال» آفریده شده است. زغال می‌تواند برای ایجاد آثار بسیار متنوعی در طراحی به‌کار گرفته شود. (طراحی ۱ - ص ۳۷)

۴۹. گزینه ۴ درست است.

چشم به‌عنوان نشانه سلامتی و داشتن درک روشن از طبیعت همواره در آثار هنری از روزگاران گذشته تا به امروز مورد توجه بوده است. در این دستبند نقش چشم هم می‌تواند جنبهٔ تزئینی داشته باشد و هم به‌عنوان یک علامت نوشتاری براساس خط تصویری مصریان باستان تلقی شود. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۵)

۵۰. گزینه ۱ درست است.

تعیین محدوده بصری یا کادر برای تشخیص نقطهٔ بصری ضروری است. در تصویر موردنظر به‌غیر از خانهٔ میانی که نسبت به کادر دارای حجم مشخص و جزئیات کامل است، سایر خانه‌ها نسبت به کادر، به‌صورت نقطه‌های پراکنده در کادر دیده می‌شود. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۱۳)

۵۱. گزینه ۲ درست است.

نقاط تصاویر «الف» و «ب» به‌یکدیگر نزدیک شده‌اند و توانسته‌اند تمرکز بصری ایجاد کنند.
نقاط پراکنده گزینه‌های «د» و «ج» به‌دلیل پراکنده بودن در دو کادر مشابه، جاذبه قابل‌توجهی به‌وجود نیاورده‌اند.
(مبانی هنرهای تجسمی - ص ۱۵)

۵۲. گزینه ۴ درست است.

پوستر مذکور متعلق به ابوالفضل همتی آهویی است که استفاده از خط در طراحی آن مشهود است و موضوع آن گرامیداشت سالگرد تأسیس نهاد امور تربیتی به دست معماران تعلیم و تربیت اسلامی، شهید رجایی و شهید باهنر است.
(مبانی هنرهای تجسمی - ص ۲۵)

۵۳. گزینه ۳ درست است.

پایدارترین شکل هندسی مثلث هنگامی است که این شکل روی قاعده‌اش قرار بگیرد، اما چنانچه بر یکی از رأس‌های خود قرار بگیرد، حالتی کاملاً ناپایدار و متزلزل دارد. تصویر مذکور اثر «امل برتلینگ» است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۳۱)

۵۴. گزینه ۲ درست است.

کازیمیر مالویچ روسی یکی از سردمداران سبک «سوپرماتیسم» بوده است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۳۰)

۵۵. گزینه ۳ درست است.

بسیاری از هنرمندان در شرق و غرب سعی کرده‌اند آثار خود را بر مبنای دایره و یا ترکیب‌هایی از دایره به‌وجود بیاورند. به‌ویژه در هنر ایرانی نقاشان بزرگی برای ساختن آثار خود از ترکیب‌هایی براساس حرکت چرخشی دایره الهام گرفته‌اند.
نگاره مزبور متعلق به بهزاد و مربوط به خمسه نظامی است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۲۹)

۵۶. گزینه ۱ درست است.

مردمان بین‌النهرین در ابتدا برای نگارش بر روی الواح گِلی قابل انعطاف، قلم نوک‌تیزی را به‌کار بردند، اما حدود سه‌قرن بعد، از قلم‌های نوک مثلثی استفاده کردند. این ابزار نگارش جدید علاوه‌بر آنکه به جهت ساختارشان بر سرعت نگارش می‌افزود موجب

آن شد که حروف از شکل ترسیم خطی خارج شده و به ترکیبات انتزاعی شامل خط‌های مقطع میخ مانند تبدیل شوند همـین شباهت باعث شد که پس از اکتشافات این خط در قرن ۱۸ میلادی آن را خط میخی بنامند. (خط در گرافیک - ص ۴)

۵۷. گزینه ۱ درست است.

ظریف‌ترین نمونه بازمانده از حروف رومی بزرگ، بر پایه ستون تراژان حک شده و مربوط به تمـدن روم باسـتان در سـال ۱۱۴ میلادی است. (خط در گرافیک - ص ۶)

۵۸. گزینه ۳ درست است.

درجات مختلف سایه و روشن و رنگ باعث تمایز اشیاء، سطوح و احجام می‌شوند. (مبانی طراحی معماری - ص ۱۰۲)

۵۹. گزینه ۴ درست است.

عکس مزبور، قطعات جدا از هم «چوب، فلز و سنگ» است و احجام توخالی و توپر را به اشکال مختلف به نمایش گذاشته است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۳۲)

۶۰. گزینه ۲ درست است.

تصویر موردنظر مربوط «روژه فرانسوآ ته‌پو» و طراحی روی کالک است که سطوح مختلف تیره و روشن برای ایجاد یک ترکیـب ساده را به نمایش گذاشته است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۲۸)