

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



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



آزمون ۷ از ۱۳



آزمون ۷ از ۱۰

**پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش
یازدهم و دوازدهم – مرحله هفتم
(۱۴۰۳/۱۲/۰۳)**

هنر (یازدهم و دوازدهم)

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

www.sanjeshserv.ir

مدیران، مشاوران و دبیران محترم دبیرستان‌ها و مراکز آموزشی

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



@sanjesheducationgroup



@sanjeshserv

کانال‌های ارتباطی:

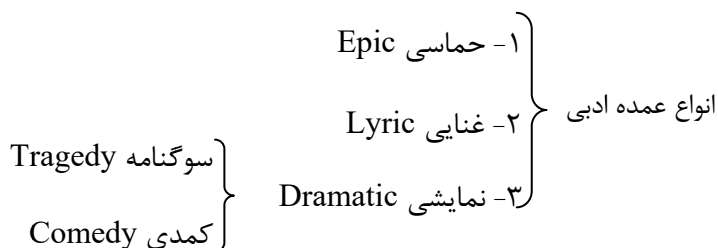
ویژه پیاپی‌های یازدهم و دوازدهم

درک عمومی هنر

۱. گزینه ۴ درست است.
دوره سوم نوعی بازگشت به گرایشات سنتی است. در این دوره گرایش به سنت‌گرایی به معنای ارائه هویت فرهنگی بوده است.
(تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۶)
۲. گزینه ۱ درست است.
آرامگاه بابا طاهر توسط محسن فروغی و آرامگاه بوعلی سینا توسط هوشنگ سیحون ساخته شده‌اند. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۵)
۳. گزینه ۲ درست است.
هنرکده هنرهای زیبا در اواخر دوره اول با غلبه هنر اروپایی و شیوه‌های نوین آموزش هنر تأسیس شد. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۵)
۴. گزینه ۳ درست است.
در دهه ۴۰ میلادی به مقوله آیرودینامیک در طراحی محصولات سیار توجه می‌شود. حتی تولیدکنندگان محصولات ثابت از این حرکت بصری در طراحی بهره می‌گیرند. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۵)
۵. گزینه ۱ درست است.
«آژاکس» یکی از پهلوانان یونانی است که در «یلیاد هومر» از وی نام برده شده است. (آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۲)
۶. گزینه ۳ درست است.
در دهه ۱۹۹۰ میلادی طراحی صنعتی با شعار «جهانی فکر کنید و محلی بسازید» در عرصه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی با حرکت جدیدی آغاز می‌شود. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۷)
۷. گزینه ۲ درست است.
«آندرونیکوس» یونانی‌الاصل که پدر ادبیات روم شناخته می‌شود، اودیسه هومر را به زبان لاتین ترجمه کرد.
(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۶)
۸. گزینه ۱ درست است.
تارمی‌ها همانند نرده‌ها و حصارها در دسته عناصر حفاظتی قرار دارند. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۳)
۹. گزینه ۴ درست است.
«زوپ» یکی از نویسندگان یونانی بوده است که داستان‌های کوتاهی از زبان حیوانات بیان کرده است.
(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۴)
۱۰. گزینه ۲ درست است.
در اولین دوره معاصر در زمینه نقاشی و نگارگری نیز تحول بنیادی شکل می‌گیرد و مدرسه صنایع مستظرفه به دو بخش هنرستان کمال‌الملک با گرایش به نقاشی طبیعت‌گرایی و کلاسیک و رسمی شکل می‌گیرد و دیگری در قالب هنرستان هنرهای سنتی یا قدیمه است که حاصل آن شکل‌گیری نگارگری معاصر است. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۳ و ۱۲۴)
۱۱. گزینه ۴ درست است.
یکی از شاخصه‌های طراحی صنعتی این است که به نیازهای متعدد مصرف‌کنندگان مانند نیازهای کاربردی، زیبایی‌شناسی، اقتصادی و ارگونومی پاسخ‌گو باشد. ارگونومی به معنی قانون کار که علمی-عملی است و بر تطبیق نیازهای روانی، جسمانی و فرهنگی فرد با ماشین و نظام حاکم بر محیط استوار است. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۶۶)
۱۲. گزینه ۲ درست است.
در دوره دوم به دلیل اهمیت و گرایشی که هنر جدید در ایران دارد، مراکز هنری دیگر از جمله تالارهای نمایش آثار ایجاد می‌شود و زمینه را برای شکل‌گیری موزه‌های هنری و نمایشگاه‌های دوسالانه و جشنواره‌ها فراهم می‌سازد. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۶)
۱۳. گزینه ۲ درست است.
در دهه دوم قرن بیستم ساده شدن فرم، استاندارد شدن محصولات و کاربردی‌تر شدن آن‌ها، از ویژگی‌های محصولات این دوره به‌شمار می‌رود. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۴)

۱۴. گزینه ۱ درست است.
مکتب سقاخانه‌ای: مکتب هنری با رویکرد سنت‌گرایی که از تلفیق عناصر بومی، سنتی، دانش هنرهای تجسمی غربی و مواد و مصالح بومی شکل گرفت. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۶)
۱۵. گزینه ۱ درست است.
از سال‌های ۱۹۷۰ میلادی تولیدات صنعتی با عوامل پیچیده‌ای همچون فناوری پیشرفته، بازاریابی، کم و زیاد شدن بهای مواد اولیه و توجه به هماهنگی میان انسان و ماشین روبه‌رو می‌گردد که در اصطلاح ارگونومی نامیده می‌شود. در این سال‌ها به‌کارگیری مواد پلاستیکی باعث دگرگونی ظاهری اشیاء می‌گردد و حتی روش‌های تولید و اصول ساخت و شیوه کاربرد محصول تغییر می‌یابد. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۵)
۱۶. گزینه ۲ درست است.
با توجه به عملکرد و نیاز مراکز آموزش رسمی در کشور هنرکده هنرهای زیبا به دانشگاه تهران انتقال می‌یابد و با نام دانشکده هنرهای زیبا به کار خود ادامه می‌دهد. همزمان با این انتقال موج جدیدی از جنبش نوگرایی و مدرنیسم با عنوان خروس جنگی به‌وجود می‌آید. (تاریخ هنر ایران - ص ۱۲۶)
۱۷. گزینه ۲ درست است.
برای از بین بردن خطای نورسنجی به علت یکسان نبودن بازتاب نور در سطوح تیره و روشن، شیوه درست در نورسنجی بازتابی استفاده از کارت خاکستری یا بازتابی ۱۸٪ است. علت این نام‌گذاری به این دلیل است که اگر ۱۰۰ واحد نور به این کارتها بتابد، ۱۸٪ آن را بازتاب می‌دهند. فاصله این کارت در میانه سیاه و سفید است. برای نورسنجی دقیق و درست، کارت را در محل موضوع قرار داده و از آن نورسنجی می‌کنیم. (عکاسی ۱ - ص ۱۲۱)
۱۸. گزینه ۲ درست است.
در عکاسی با فلاش و یا دوربین‌هایی که دارای مسدودکننده کانونی هستند، نیز فلاش دوربین باید زمانی نورافشانی کند یا تخلیه شود که مسدودکننده دوربین کاملاً باز باشد. در کلیه دوربین‌ها سرعتی مشخص شده است که مخصوص عکاسی با فلاش است. (عکاسی ۱ - ص ۱۲۶)
۱۹. گزینه ۳ درست است.
تصویرسازی به‌عنوان گرایشی از طراحی گرافیک است که تکنیک‌ها و ابزارهای کار آن براساس موضوع، مخاطب و رسانه تعیین می‌شود. (دانش فنی فتوگرافیک - ص ۸۲)
۲۰. گزینه ۲ درست است.
دیزاین فرم کلی یا ترکیب‌بندی هر ساختمان یا اثر هنری است. به بیان دیگر دیزاین یا فکر طراح تنها به مسائل فرم و کارکرد نمی‌پردازد، بلکه فعالیت‌های او زمینه‌های مختلفی از زیبایی‌شناسی تا فناوری و از نیازسنجی تا سازمان‌دهی را در بر می‌گیرد. (دانش فنی فتوگرافیک - ص ۸۴)
۲۱. گزینه ۱ درست است.
عرفان منشعب از چشمه شریعت ← حارث محاسبی - ابوالقاسم قشیری، عبدالقادر گیلانی - سهروردی - خواجه عبدالله انصاری
عرفان منشعب از ذوق و شهود قلبی ← بایزید بسطامی - منصور حلاج - محی‌الدین بن عربی
(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۸۵)
۲۲. گزینه ۳ درست است.
علی اکبر دهخدا با نام مستعار «دخوو» اشعار طنز خود را در روزنامه صور اسرافیل می‌نوشته است.
(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۹۲)
۲۳. گزینه ۲ درست است.
اشعار سیاسی و اجتماعی در شعر شاعران تصنیف‌ساز نیز خودنمایی می‌کرد. یکی از این شاعران که موسیقی نیز می‌نواخت ابوالقاسم عارف است. (ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۹۳)

۲۴. گزینه ۴ درست است.



(آشنایی با ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۰)

۲۵. گزینه ۳ درست است.

«انه ایید» و «پوکولیکا» اثر ویرژیل هستند. (ادبیات کهن ایران و جهان - ص ۱۰۸)

۲۶. گزینه ۱ درست است.

در آثار «هنری مور» و «باربارا هپورث» همواره فضای منفی به عنوان یکی از ارکان عناصر اصلی حجم سازی وجود دارد. (حجم سازی - ص ۱۰۸)

۲۷. گزینه ۴ درست است.

سقاخانه پلی میان سنت و مدرنیسم است. اثر مذکور از مس و برنز می باشد. (حجم سازی - ص ۸۱)

۲۸. گزینه ۳ درست است.

ساز «کرب» در آران کاشان به سنج و در ایبانه به «جفجه» معروف است و ظاهر آن گلدانی یا سیلندری است. (سازشناسی ایرانی - ص ۱۳۳)

۲۹. گزینه ۱ درست است.

قارقارک خود صدایی است که غالباً به عنوان اسباب بازی و به قصد ایجاد صدای شدید و هیجان آور نواخته می شود و در گذشته در اعیاد و شب های چهارشنبه سوری مورد استفاده کودکان و نوجوانان بوده است. (سازشناسی ایرانی - ص ۱۴۵)

۳۰. گزینه ۴ درست است.

مطالعه آثار ارکستری آهنگسازی نظیر: دبوسی، راول و استراوینسکی و کارهای سولوی نوازندگان حرفه ای هارپ مانند: سالزدو و گردنایی راهنمایی های خوبی برای استفاده از هارپ بوده اند. (ارکستر سمفونیک (۲) - ص ۱۳۱)

۳۱. گزینه ۲ درست است.

نماهای حاصل از حرکت جرثقیل ذاتاً با شکوه و جذاب هستند و به دلیل بیان پرسپکتیوهای نامتعارف توجه مخاطب را جلب می کنند. حرکت جرثقیل در نماهای آغازین صحنه ها شکوهی حماسی را القا می کنند و احساس حضور در صحنه را تشدید می کنند. (دانش فنی پایه انیمیشن - ص ۷۳)

۳۲. گزینه ۴ درست است.

برش تطبیقی (مچ کات): روشی است برای پیوند دو نما که از نظر گرافیکی عناصر مشترکی دارند و یک حرکت مشخص را تصویر می کنند. (دانش فنی پایه پویانمایی - ص ۷۵)

۳۳. گزینه ۴ درست است.

از آنجا که پوستر در معابر عمومی نصب می شود و تماشاگران در حال گذر آن را می بینند، باید ویژگی انتقال پیام در کوتاه ترین زمان و ساده ترین بیان را داشته باشد. (دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۷۹)

۳۴. گزینه ۲ درست است.

طراح آرم هما «ادوارد زهرابیان»؛ اما طراح عنوان نشریه هما مرتضی ممیز است. (هوایمایی ملی ایران)

ه
 م
 ا } هما

پرنده افسانه ای ایران زمین (دانش فنی پایه فتوگرافیک - ص ۷۹)

۳۵. گزینه ۱ درست است.

پویانمایی خوابگرد اثر «تئودور یوشو» و مربوط به سال ۲۰۱۵م است. از نظر ارائه درست و هماهنگ ریتم کنتراست و تعادل در بین آثار دیگر جایگاه ایده‌آلی دارد. (دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۱۱۳ و ۱۱۵)

۳۶. گزینه ۴ درست است.

فیلم آیدا موضوع مذهبی دارد و با انتخاب کادر مربع که نمادی از منطق و عقل است، در تقابل با روایت احساسی زندگی و داستان تکان‌دهنده دختر جوانی قرار می‌گیرد که در جستجوی هویت خویش است. (دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۱۱۶)

۳۷. گزینه ۲ درست است.

داستان و روایت پویانمایی کوکو درباره نوجوانی است به نام میگل که نمی‌خواهد در بزرگسالی مثل پدر و پدربزرگش به حرفه کفاشی بپردازد؛ اما باید سنت‌های مکزیکی را یاد بگیرد. (دانش فنی تخصصی انیمیشن - ص ۱۳۱)

۳۸. گزینه ۴ درست است.

فقط گزینه ۴ درست است و بقیه موارد تماماً اشتباه هستند، به‌عنوان مثال از حرکات عمق دوربین «دالی» با لنزهای بسیار تله خودداری کنید. در گرفتن نماهای گروهی افراد را در عمق تصویر قرار دهید و از قرار دادن آن‌ها در خط مستقیم خودداری نمایید. (تصویربرداری تلویزیون - ص ۱۴۲)

۳۹. گزینه ۳ درست است.

چراغ تالی داخل منظره‌یاب و بالای آن طراحی شده است. وقتی این چراغ روشن است بدون اجازه و اطلاع کارگردان دوربین را حرکت ندهید، نمای شما به‌وسیله کارگردان انتخاب و سوییچ شده است. (تصویربرداری تلویزیونی - ص ۱۵۳)

۴۰. گزینه ۲ درست است.

معمولاً در سمت چپ و راست پایه کپی بازوهای دیگری نصب شده‌اند که منابع نوری به آن‌ها بسته می‌شوند و نورها با زاویه ۴۵ درجه به تابلو می‌تابند و سطح آن را روشن می‌کنند. لنزهای ماکرو مناسب این کار هستند. (عکاسی - ص ۱۳۵)

۴۱. گزینه ۴ درست است.

مسجد جامع اصفهان، تیمچه مظفریه تبریز و کاخ عالی‌قاپوی اصفهان هر سه از مثال‌های بارز برای ترکیب و همنشینی نور و تاریکی هستند. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی - ص ۸۴)

۴۲. گزینه ۳ درست است.

اتاق بزرگ‌تر که مخصوص پذیرایی از مهمان بوده، همواره بر روی محور اصلی قرار داشتند و فضای فرعی مانند «سه‌دری» بر روی محور فرعی قرار داشتند. (دانش فنی تخصصی طراحی دوخت - ص ۸۱ و ۹۲)

۴۳. گزینه ۲ درست است.

روش نورسنجی مستقیم معمولاً مورد استفاده افراد حرفه‌ای قرار می‌گیرد و بیشتر در استودیوهای تبلیغاتی و چهره‌نگاری به کار می‌رود. (عکاسی (۱) - ص ۱۲۱)

۴۴. گزینه ۴ درست است.

عدد راهنما، دیافراگم است که یک فلاش در فاصله یک متری و با حساسیت ISO ۱۰۰ به‌دست می‌آید.

$$f = \frac{G.N}{d} \quad \text{مثال} \quad f = \frac{24}{3} \Rightarrow f = 8$$

(عکاسی (۱) - ص ۱۲۵)

۴۵. گزینه ۴ درست است.

نوع زیبایی از فرش کف با قلوه سنگ به صورت «آزبانه» بوده است که در راهروهای ورودی، کف حیاط‌ها یا محوطه‌ها استفاده می‌شد. در این روش قلوه سنگ‌های به اندازه تخم‌مرغ و ترکیب با آجر نره استفاده می‌شده است. (دانش فنی تخصصی معماری داخلی - ص ۱۱۱)

۴۶. گزینه ۲ درست است.

در سبک امپرسیونیسم بیشتر از رنگ‌هایی با خلوص بالا و تخت و بدون بافت استفاده می‌شود و گاهی نیز نورپردازی‌های لطیفی نیز به‌همراه دارد. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۱۵۵)

۴۷. گزینه ۱ درست است.

به طور کلی از طراحی صنعتی در دوره پیشرفته به گونه ای یاد می شود که با فرآیندهای تولید صنعتی انبوه، محصولات گسترده ای روانه بازار می شود. گزینه های ۲ و ۳ و ۴ از ارکان اصلی طراحی صنعتی هستند. (آشنایی با هنرهای تجسمی - ص ۱۷۴)

۴۸. گزینه ۴ درست است.

محل چلستا در ارکستر سمفونیک نزدیک هارپ است ولی از جهت تکنیک، کاملاً مانند پیانو عمل می کند. (البته با قدرت صدای کمتر) (شناخت سازهای ارکستر سمفونیک (۲) - ص ۱۳۹)

۴۹. گزینه ۳ درست است.

ساندرو بوتیچلی هنرمند بزرگ فلورانس با تأکید بر عنصر رنگ و با به کارگیری خطوط نرم و پر تحرک لطافت شاعرانه و بی سابقه ای را به نقاشی های خود وارد کرد. بوتیچلی را می توان حلقه رابط بین هنر سده ۱۵ و هنرهای دهه های نخست سده ۱۶ تلقی کرد. (مکاتب نقاشی - ص ۱۲۰)

۵۰. گزینه ۳ درست است.

نقاشی مذکور روی تخته اجرا شده، هنرمند به اصول عمق نمایی توجه خاصی داشته و اجزای تابلو را با دقت تکمیل نموده است. برای مثال به آینه نصب شده به روی دیوار که تصویر عروس و داماد در آن ها پیدا است می توان اشاره کرد. (مکاتب نقاشی - ص ۱۲۳)

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۵۱. گزینه ۲ درست است.

$$\overline{AP\delta} - \overline{\delta S\lambda} = \overline{2BA} \Rightarrow (\lambda \times 10^2 + P \times 10^1 + \delta) - (\delta \times 10^2 + S \times 10^1 + \lambda) = 2 \times 10^2 + B \times 10 + A$$

$$300 + 10(P - S) - 3 = 200 + 10B + A$$

$$97 + 10(P - S) = 10B + A$$

به جواب قطعی نمی رسیم:

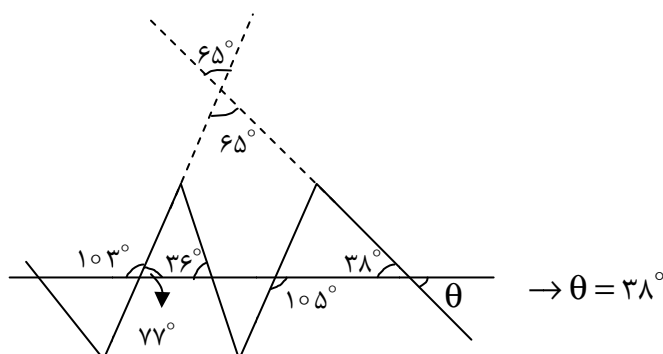
راه حل دیگر:

$$\begin{array}{r} (P-1)15 \\ 8 \cancel{P} \cancel{5} \rightarrow A = 15 - 8 = 7 \\ - \delta S \lambda \\ \hline 2BA \end{array}$$

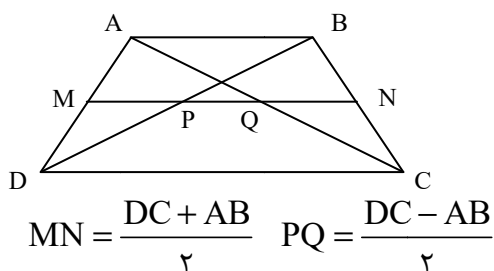
$$\begin{array}{r} 10 + (P-1) = 9 + P \\ 7 \cancel{(P-1)} \cancel{5} \\ - \delta S \lambda \Rightarrow 9 + P - S = B \rightarrow 9 = B - P + S \\ \hline 2B7 \end{array}$$

$$\text{حاصل } B - P + S + A = 9 + 7 = 16$$

۵۲. گزینه ۳ درست است.



۵۳. گزینه ۱ درست است.

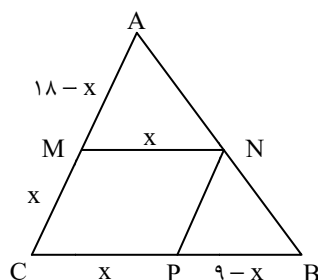


$$MN + PQ = DC = ۸/۵$$

$$MN - PQ = AB = ۵/۵$$

$$S = \frac{(AB + CD) \times h}{2} = \frac{(۸/۵ + ۵/۵) \times ۴}{2} = ۲۸$$

۵۴. گزینه ۲ درست است.



$$\frac{۱۸ - x}{۱۸} = \frac{x}{۹} \Rightarrow ۱۸ - x = ۲x$$

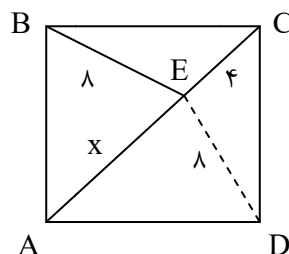
$$x = \frac{۱۸}{3} = ۶$$

$$\text{محیط} = ۴ \times ۶ = ۲۴ \text{ cm}^2$$

۵۵. گزینه ۴ درست است.

$$\left. \begin{array}{l} MP \parallel BC \Rightarrow \frac{AM}{AC} = \frac{AP}{AB} \\ PN \parallel BM \Rightarrow \frac{AN}{AM} = \frac{AP}{AB} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AM} \Rightarrow AM^2 = AN \times AC$$

۵۶. گزینه ۱ درست است.



$$BE = ۸ \xrightarrow{\text{مربع } ABCD} ED = ۸$$

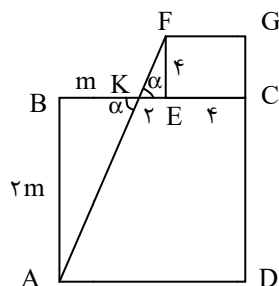
در هر مستطیل داریم (مربع نوعی مستطیل است).

$$BE^2 + ED^2 = AE^2 + EC^2$$

$$۶۴ + ۶۴ = ۱۶ + x^2$$

$$x^2 = ۱۱۲ \Rightarrow x = ۴\sqrt{۷}$$

۵۷. گزینه ۲ درست است.

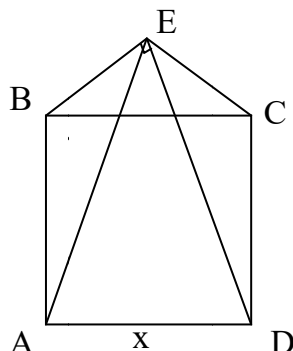


$$\triangle ABK \sim \triangle KEF \xrightarrow{BK=m} \frac{BK}{KE} = \frac{AB}{EF}$$

$$\frac{m}{2} = \frac{AB}{4} \rightarrow AB = 2m$$

$$\xrightarrow[\text{مربع}]{ABCD} AB = BC \rightarrow 2m = m + 2 + 4 \Rightarrow m = 6$$

$$\text{ضلع مربع بزرگ} = 2m = 12 \rightarrow S_{ABCD} = 12^2 = 144$$



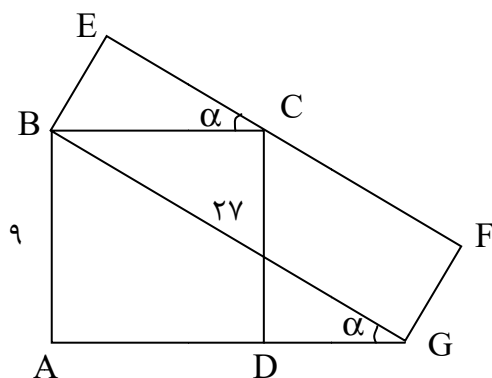
$$BD = x\sqrt{2} \text{ قطر مربع}$$

$$\overbrace{ED^2 + BE^2} = AE^2 + EC^2$$

$$BD^2 = 8^2 + 4^2 = 64 + 16 = 80$$

$$2x^2 = 80 \rightarrow x^2 = 40 \rightarrow x = 2\sqrt{10}$$

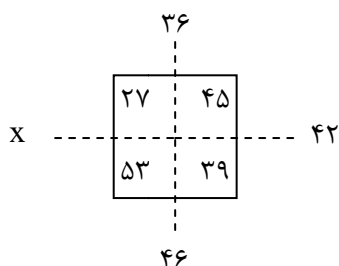
۵۸. گزینه ۴ درست است.



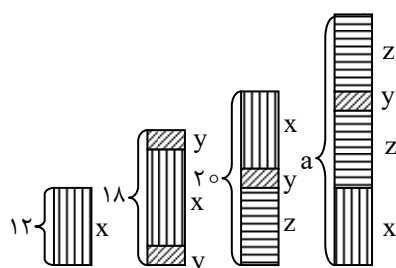
۵۹. گزینه ۳ درست است.

$$\left. \begin{aligned} \sin \alpha &= \frac{9}{27} = \frac{1}{3} \\ \sin \alpha &= \frac{BE}{BC} = \frac{BE}{9} \end{aligned} \right\} BE = 3$$

۶۰. گزینه ۲ درست است.



$$\begin{aligned} \frac{45 + 39}{2} &= 42 \\ \frac{27 + 45}{2} &= 36 \\ \frac{53 + 39}{2} &= 46 \\ x &= \frac{27 + 53}{2} = 40 \end{aligned}$$



۶۱. گزینه ۳ درست است.

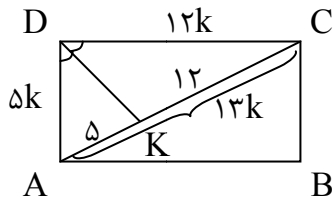
$$x = 12$$

$$x + 2y = 18 \rightarrow 12 + 2y = 18 \rightarrow y = 3$$

$$x + y + z = 20 \rightarrow 12 + 3 + z = 20 \rightarrow z = 5$$

$$2z + y + x = a \rightarrow 10 + 3 + 12 = 25$$

۶۲. گزینه ۴ درست است.

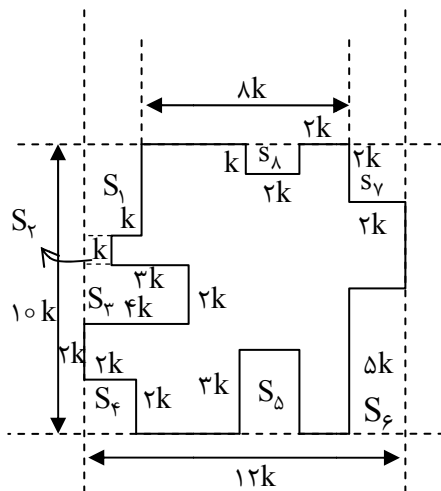


$$Dk \Rightarrow \frac{AD}{DC} = \frac{AK}{KC} = \frac{5}{12} \rightarrow \begin{cases} AD = 5k \\ DC = 12k \end{cases}$$

$$AC = 13k = 5 + 12 \Rightarrow k = \frac{17}{13}$$

$$\text{محیط مستطیل} = 2(\Delta k + 12k) = 2 \times 17k = 34 \times \frac{17}{13} = \frac{578}{13}$$

۶۳. گزینه ۱ درست است.



$$S = S_{\text{کل}} - (S_1 + S_2 + \dots + S_8)$$

$$S = 120k^2 - (6k^2 + k^2 + 8k^2 + 4k^2 + 6k^2 + 10k^2 + 4k^2 + 2k^2)$$

$$S = 79k^2$$

$$10k = \text{ضلع بالا} (4k + k + 2k + k + 2k)$$

$$14k = \text{ضلع سمت راست} (2k + 2k + 3k + 2k + 5k)$$

$$14k = \text{ضلع پایین} (2k + 3k + 2k + 3k + 4k)$$

$$20k = \text{ضلع چپ} (2k + 2k + 2k + 4k + 2k + 3k + k + k + 3k)$$

$$k = 2 \rightarrow \begin{cases} S = 79k^2 = 79 \times 4 = 316 \\ \text{محیط} = 58k = 58 \times 2 = 116 \end{cases} \rightarrow 316 - 116 = 200$$

$$\left. \begin{array}{l} 10k \\ 14k \\ 14k \\ 20k \end{array} \right\} \xrightarrow{+} = 58K$$

۶۴. گزینه ۳ درست است.

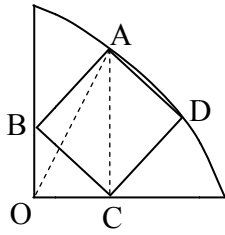
دقیقه



$$= |5/5 m - 30 h| = |5/5(31) - 30(5)| = 20/5$$

ساعت

۶۵. گزینه ۳ درست است.



$$\text{ضلع مربع} = a = \sqrt{\frac{5}{2}}$$

$$\text{قطر مربع } AC = a\sqrt{2} = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} \times \sqrt{2} = \sqrt{5}$$

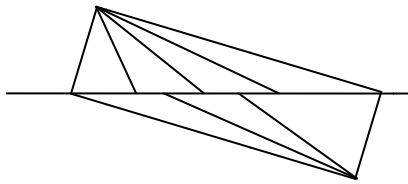
$$OC = \text{نصف قطر مربع} = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$\text{قائم الزاویه } AOC \rightarrow AO^2 = AC^2 + OC^2$$

$$AO^2 = (\sqrt{5})^2 + \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2 = 5 + \frac{5}{4} = \frac{25}{4}$$

$$AO = \frac{5}{2}$$

۶۶. گزینه ۲ درست است.



$$\left. \begin{array}{l} \text{مثلث تکی} = 7 \\ \text{مثلث دوتایی} = 5 \\ \text{مثلث سه تایی} = 3 \\ \text{مثلث چهار تایی} = 1 \end{array} \right\} \rightarrow 16$$

۶۷. گزینه ۳ درست است.

با این ۱۴ نقطه می توان یک ۱۴ ضلعی ساخت؛ پس تعداد خطوط برابر است با:

$$\text{تعداد اضلاع} + \text{تعداد اقطار} = \frac{14 \times (14 - 3)}{2} + 14 = 91$$

۶۸. گزینه ۲ درست است.

$$S_{\text{ضلعی ۶}} = 6 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = 15\sqrt{3} \Rightarrow a^2 = 100 \Rightarrow a = 10 \text{ m}$$

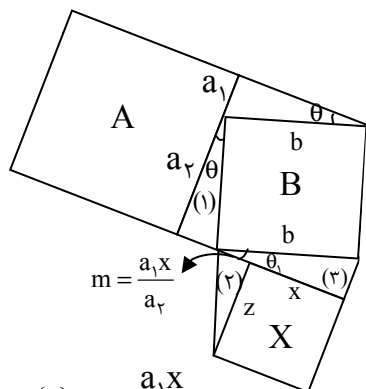
$$h_{\text{ضلعی ۶}} = 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} a = 10\sqrt{3} \Rightarrow h_{\text{پایه}} = \frac{10\sqrt{3}}{2} + (13\sqrt{3} - 10\sqrt{3}) = 8\sqrt{3}$$

$$\text{تالس: } \frac{10}{\text{ضلع پایه}} = \frac{5\sqrt{3}}{8\sqrt{3}} \Rightarrow \text{ضلع پایه} = 16$$

$$\text{مساحت غیر هم پوشان} = S_{\text{دوازده}} = \frac{(10 + 16) \times 3\sqrt{3}}{2} = 39\sqrt{3}$$

۶۹. گزینه ۱ درست است.

چهار مثلث کناری دوبه دو با هم مشابه هستند.



$$(1) \sim (2) m = \frac{a_1 x}{a_2}$$

$$(1) \sim (2) \frac{m+x}{b} = \frac{b}{a_2}$$

$$\rightarrow \frac{\frac{a_1 x}{a_2} + x}{b} = \frac{b}{a_2} \quad \text{ترکیب دو معادله بالا}$$

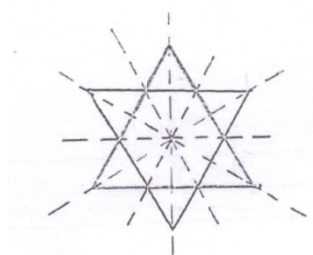
$$a_1 x + a_2 x = b^2$$

$$x(a_1 + a_2) = b^2$$

$$x = \frac{b^2}{a} \rightarrow x = \frac{B^2}{A}$$

۷۰. گزینه ۲ درست است.

۶ محور تقارن دارد.



۷۱. گزینه ۱ درست است.

۷۲. گزینه ۲ درست است.

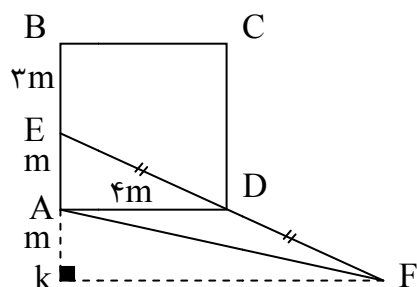


۷۳. گزینه ۴ درست است.

$$EA = m \Rightarrow EB = 3m \Rightarrow AD = 4m$$

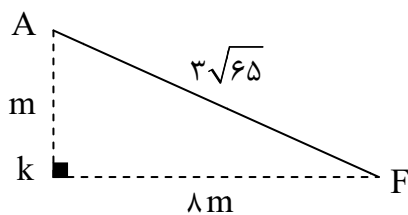
$$\triangle KEF \xrightarrow{AD \parallel KF} \frac{EA}{AK} = \frac{ED}{DF} \quad \text{طبق تالس}$$

$$\frac{m}{AK} = \frac{ED}{DF} \rightarrow AK = m$$



$$\Delta KEF \xrightarrow{AD \parallel KF} \frac{AD}{KF} = \frac{ED}{EF} = \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow KF = 4m$$



$$(3\sqrt{65})^2 = 64m^2 + m^2$$

$$65 \times 9 = 65m^2 \rightarrow m = 3$$

$$144 = \text{مساحت مربع} \rightarrow 4m = 12 \rightarrow \text{ضلع مربع}$$

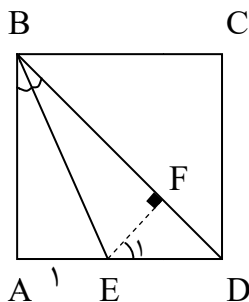
۷۴. گزینه ۴ درست است.

از E بر BD عمود رسم می‌کنیم چون BE نیمساز است؛ بنابراین فاصله آن از دو ضلع زاویه برابر است.

$$EF = AE = 1$$

از طرفی $\hat{E}_1 = \hat{D}_1$ است؛ بنابراین $1 = FD$

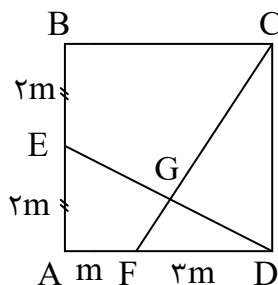
در مثلث EFD طبق فیثاغورث داریم: $ED^2 = EF^2 + FD^2$



$$ED^2 = 1 + 1 = 2 \rightarrow ED = \sqrt{2}$$

$$\text{ضلع مربع} = 1 + \sqrt{2} = \text{بنابراین قطر مربع}$$

$$(1 + \sqrt{2}) \times \sqrt{2} = 2 + \sqrt{2}$$



۷۵. گزینه ۳ درست است.

$$\xrightarrow{\text{مربع } ABCD} AF = 4m = AB \xrightarrow{AE=EB} AE = EB = 2m$$

$$AF = m \xrightarrow{AF=FD} FD = 3m$$

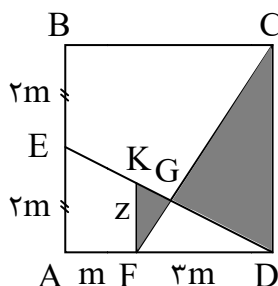
از نقطه F خطی موازی AE رسم کرده تا EG را در نقطه K قطع کند.
اگر $FK = x$ باشد:

$$\Delta ADE \text{ طبق تالس } \frac{FD}{AD} = \frac{KF}{AE} \rightarrow \frac{3m}{4m} = \frac{x}{2m} \rightarrow x = \frac{3}{2}m$$

دو مثلث $FDC \sim KGF$ هستند؛ بنابراین:

$$\frac{FG}{GC} = \frac{KF}{DC} \rightarrow \frac{\frac{3}{2}m}{4m} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{FG}{FG + GC} = \frac{3}{3 + 8} = \frac{3}{11} \rightarrow \frac{FG}{FC} = \frac{3}{11}$$



۷۶. گزینه ۴ درست است.

به دلیل آنکه مقدار کار انجام شده از فرمول $W = mgh$ به دست می‌آید و ارتفاع و وزن در هر سه روش یکسان است.
بنابراین کار انجام شده نیز یکسان خواهد بود.

۷۷. گزینه ۱ درست است.

انرژی توپ هنگام پرتاب با هنگامی که بر روی حلقه قرار می گیرد برابر است. پس داریم:

$$E_1 = E_2 \Rightarrow U_1 + k_1 = U_2 + k_2 \Rightarrow mg \times 2 + \frac{1}{2}mv_1^2 = mg \times 3 + \frac{1}{2}m \times (2)^2$$

$$\Rightarrow 20 + \frac{1}{2}V_1^2 = 30 + 2 \Rightarrow V_1^2 = 12 \times 2 = 24 \Rightarrow V_1 = 2\sqrt{6} \frac{m}{s}$$

۷۸. گزینه ۲ درست است.

راه حل اول:

۸۰ درصد از انرژی اولیه اسکیت، پس از رسیدن به پایین ترین نقطه به تدریج باعث بالا رفتن اسکیت می شود؛ یعنی:

$$1) \frac{80}{100} mg \times 2/5 = mgh_2 \Rightarrow h_2 = 2$$

به همین ترتیب داریم:

$$2) \frac{80}{100} mg \times 2 = mgh_3 \Rightarrow h_3 = 1/6$$

$$3) \frac{80}{100} mg \times 1/6 = mgh_4 \Rightarrow h_4 = 1/28 < 1/5 m$$

پس از ۳ بار، حداکثر ارتفاع به کمتر از ۱/۵ متر می رسد.

$$\text{راه حل دوم: } \left(\frac{80}{100}\right)^x \times mg \times 2/5 < mg \times 1/5 \Rightarrow \left(\frac{80}{100}\right)^x < \frac{5}{10} \Rightarrow x \geq 3$$

۷۹. گزینه ۴ درست است.

$$\text{توان} = \frac{\text{کار/انرژی}}{\text{زمان}} \Rightarrow P_1 = \frac{mgh}{t} = \frac{80 \times 10 \times 30}{60} = 400 W$$

$$P_2 = \frac{(80 + 10) \times 10 \times (30 - 2)}{90} = 280 W$$

$$\text{بازده آن } 30\% \text{ افت داشته است} \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} \times 100 = \frac{280}{400} \times 100 = 70\%$$

۸۰. گزینه ۴ درست است.

$$\text{تعادل} \quad t = F \times d \Rightarrow F_1 d_1 = F_2 d_2 \Rightarrow 6 \times 1/5 = M_1 \times 3 \Rightarrow M_1 = 3 kg$$

$$(6 + 3) \times 4 = M_2 \times 6 \Rightarrow M_2 = 6 kg$$

$$(6 + 3 + 6) \times 10 = 150 N$$

خلاقیت تصویری و تجسمی

۸۱. گزینه ۴ درست است.

نمایش ریتم حرکت در طبیعت با استفاده از خطوط افقی و عمودی پایه بسیاری از آثار موندریان را تشکیل می دهد.

(مبانی هنرهای تجسمی - ص ۷۸)

۸۲. گزینه ۱ درست است.

زاویه دید و حرکت اسپیرالی ریتمیک موجود در تصویر از ویژگی های بارز هستند.

(دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۹۳)

۸۳. گزینه ۳ درست است.
تنها کیفیت بصری مشترک در این مجموعه جلدها شکستن نظم کلاسیک و استفاده محدود از خاکستری‌ها و بافت‌های چرک است. (دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۱۰۹)
۸۴. گزینه ۴ درست است.
با استفاده از دود می‌توان عمق میدان و حس بزرگنمایی کاذب را در بین دکورها ایجاد کرد آن هم به صورتی که انتهای فضا دیده نشود و بیننده حس کند فضا نامتناهی است. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۲۶۵)
۸۵. گزینه ۱ درست است.
این تصویر اثر ویکتور وازارلی است که در آن ترسیم شکل چهار گوش از زوایای مختلف در فضای بصری ایجاد عمق کرده است. (مبانی هنرهای تجسمی - ص ۸۷)
۸۶. گزینه ۲ درست است.
کاربرد «گرید» در تابلو مذکور مشهود است و اثر مهدی حسینی و آکرلیک روی بوم می‌باشد. (پایه و اصول صفحه‌آرایی - ص ۳۸)
۸۷. گزینه ۴ درست است.
گاهی اوقات قصد داریم فضای عکس‌های شما به رنگ‌های سرد یا گرم متمایل شوند که هر کدام از این رنگ‌ها حس و حال متفاوتی را در فیلم شما ایجاد می‌کنند، اما ممکن است فیلترهای رنگی مناسب را در اختیار نداشته باشید. در این شرایط بهترین گزینه استفاده از امکانات وایت بالانس دوربین دیجیتال است. (تولید پویانمایی سه بعدی - ص ۱۵۳)
۸۸. گزینه ۲ درست است.
گذشته از ابعاد فکری و زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و موضوعاتی از این گونه، عاملی که سبب شناسایی یک سبک، مکتب و یا جنبش هنری می‌شود، هویت بصری مشترک آن‌هاست. یعنی گروه بزرگی از آثار گرافیکی ژاپن دارای هویت بصری مشترک است. پوستره‌های لهستان به دلیل عناصر ساختاری مشترک به عنوان یک سبک شناخته می‌شوند. (دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۱۰۹)
۸۹. گزینه ۲ درست است.
داستان‌های اسطوره‌ای از بهترین الگوهای مناسب برای فانتزی هستند که در عین نقش در شکل‌گیری تخیل و تعلق انسان، در مورد آداب و رسوم گذشته و تفکرات گذشتگان اطلاعات خوبی به ما می‌دهند. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۴۹)
۹۰. گزینه ۳ درست است.
در این تصویر برای پیدا کردن تعادل بدن از شاقول (خط عمود) استفاده شده است. (طراحی ۲ - ص ۱۶۴)
۹۱. گزینه ۲ درست است.
طراحی صحنه باید دارای یک نقطه توجه باشد که همه قسمت‌ها از آن منشعب یا به آن ختم می‌شود، نقطه توجه نقطه‌ای است که چشم توسط اشکال، احجام، رنگ، نور و غیره به آن سمت متوجه می‌شود. (اصول و مبانی طراحی صحنه - ص ۱۰۱)
۹۲. گزینه ۴ درست است.
از لاک زرد و قهوه‌ای برای نشان دادن دندان‌های کثیف و شخصیت معتاد استفاده می‌شود. (اصول و مبانی ماسک و گریم - ص ۶۴)
۹۳. گزینه ۴ درست است.
نمایش عروسکی نخی ← عروسک‌گردانی از بالا به پایین است.
عروسک‌های ماپت، دستکشی و میله‌ای ← عروسک‌گردانی از پایین به بالا است. (اصول و مبانی نمایش عروسکی - ص ۸۲ و ۸۳)
۹۴. گزینه ۲ درست است.
تصویر مذکور اثر «آگوست رنوار» است و به نام «مادام شادنپیر و بچه‌هایش» معروف است و با تکنیک رنگ روغن روی بوم کشیده شده است. (کارگاه نقاشی - ص ۹۶ و ۹۷)

۹۵. گزینه ۳ درست است.

استفاده از حرکت Zoom تأثیرات متفاوتی را در بیننده ایجاد می‌کند. در تصویر که نمایی است از فیلم پارانورمن، برای اینکه ترس و وحشت و غافلگیری شخصیت به وضوح درک شود، همراه با چرخش سر شخصیت به سمت دوربین، دوربین نیز به سمت صورت شخصیت حرکت Zoom in می‌کند. این ترکیب زیبای حرکت شخصیت و حرکت دوربین، توجه و تمرکز بیننده را به چهره شخصیت معطوف نموده و تأثیرات حسی چهره شخصیت را برای بیننده ملموس‌تر خواهد نمود. (تولید پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای - ص ۱۷۴)

۹۶. گزینه ۴ درست است.

عمق میدان در واقع به وضوح تصویر در فاصله تعیین شده گفته می‌شود و جذابیت زیادی به نتیجه کار می‌بخشد. به عنوان مثال برای تأکید بر روی کنش یک شخصیت مابین جمعیت در فاصله خاصی از دوربین می‌توان با تنظیم عمق میدان فضای قبل و بعد از شخصیت را محوتر و خود شخصیت را واضح‌تر نمود. (طراحی فضا و صحنه در پویانمایی - ص ۲۴۰)

۹۷. گزینه ۱ درست است.

فانتزی بودن جدالی است بین علم و تخیل و چیزی را فراتر از آنچه که تا به حال دیده‌اید، انتظار داشته‌اند. غیرواقعی و عجیب بودن عناصر در این فیلم‌ها کنجکاوی مخاطب را تحریک کرده و بیننده را تا آخرین دقیقه فیلم بر روی صندلی میخکوب می‌کند. (دانش فنی و تخصصی - ص ۲۳۳)

۹۸. گزینه ۳ درست است.

تصاویر مربوط به انیمیشن سالاد آوآکادو، اثر معروف «پس» کارگردان مجارستانی است که علی‌رغم تکنیک قدیمی‌اش که استاپ موشن است به عنوان یک اثر اکسپریمنتال (تجربی) مورد استقبال جشنواره‌ها قرار گرفته است. (طراحی فضا و صحنه - ص ۲۴۰)

۹۹. گزینه ۱ درست است.

این تصویر ارتباطی به فردیت هنرمند خاصی و معرفی آن اشاره‌ای ندارد. (دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۹۹)

۱۰۰. گزینه ۲ درست است.

اولین پوستر از سمت راست ← ژوزف مولر - سوییس
دومین پوستر از سمت راست ← رومن سیسلویش - لهستان
سومین پوستر از سمت راست ← میلتن گلیرز - آمریکا
(دانش فنی تخصصی فتوگرافیک - ص ۱۰۱)

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



یک گام جلوتر از دیگران با شرکت در آزمون آزمایشی جامع پایه جمع‌بندی نوروز

ویژه دانش‌آموزان پایه دوازدهم و داوطلبان کنکور سراسری ۱۴۰۴



ارزیابی و یادگیری دروس اختصاصی پایه‌های دهم و یازدهم

صدای داوطلب ۴۲۹۶۶-۰۲۱ | ثبت‌نام گروهی دبیرستان‌ها ۳-۷۹۱۴۴۴-۸۸۸۰۲۱

sanjeshserv.ir | sanjesheducationgroup | @sanjeshserv