

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

دفترچه شماره ۲

عصر پنج‌شنبه
۸۷/۴/۶

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور سال ۱۳۸۷

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هنر

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۶۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

توان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی هنر، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	درک عمومی هنر	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۲۵ دقیقه
۲	درک عمومی ریاضی - فیزیک	۳۰	۱۳۱	۱۶۰	۴۰ دقیقه

حق چاپ و تکثیر سؤالات آزمون ۴۸ ساعت پس از برگزاری امتحان برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

صفحه ۱

درک عمومی هنر

۴) توجه به فضای درونی و بیرونی

۳) تأکید بر فضای بیرونی

۲) تأکید بر فضای درونی

۱) عدم توجه به فرم و فضا

۱-۱) محسمه‌سازی مدرن در کدام زمینه با معماری شباهت دارد؟

۱-۲) تصویر مقابل، بیانگر است.

- ۱) تمرکز یا خط.
- ۲) تمرکز یا سطح
- ۳) تداوم و انتقال
- ۴) چرخش و انتقال

۱-۳) در آثار کدام نمایشنامه‌نویس باستان، شخصیت زن حضور چشمگیری دارد؟

- ۱) اوزیپید
- ۲) سنکا
- ۳) سوفکل
- ۴) اشیل

۱-۴) به نظر تاریخ‌نویسان، چاپ قلمکاری روی پارچه در ایران مربوط به کدام قرن میلادی است؟

- ۱) پانزدهم
- ۲) هفدهم
- ۳) هجدهم
- ۴) نوزدهم

۱-۵) در کدام دوره، دگرگونی کامل در نساجی دیده می‌شود و ابریشم‌دوزی و زری‌دوزی با نقش‌های چینی مورد توجه قرار می‌گیرند؟

- ۱) غزنویان و سلجوقیان
- ۲) زندیه و قاجاریه
- ۳) صفویان و تیموریان
- ۴) ایلخانیان و تیموریان

۱-۶) به روش‌های مختلف حکاکی روی سطح چوب یا لیمونوم، گفته می‌شود.

- ۱) باسمه
- ۲) لیتوگرافی
- ۳) زیلوگرافی
- ۴) کالک‌گرافی

۱-۷) سقف ایوان‌های عمیق مانند « صفا درویش » در مسجد جامع اصفهان به کدام شیوه کار شده است؟

- ۱) طاق آهنگ
- ۲) طاق ضربی
- ۳) طاق نما
- ۴) قاب‌بندی

۱-۸) کدام تحول معماری اشکاتی در باقی‌مانده « طاق‌گرا » دیده می‌شود؟

- ۱) یکارگیری ستون‌های رفیع و نازک
- ۲) استفاده از ملات ساروج و آجر
- ۳) ترکیب طاق‌های گهوارهای و سطح
- ۴) ایجاد نقوش تزئینی به وسیله سنگ‌های رنگی مات

۱-۹) سد پل گونه « شادروان » بر روی رودخانه کارون از آثار معماری کدام دوره است؟

- ۱) هخامنشی
- ۲) سلوکی
- ۳) ساسانی
- ۴) اشکاتی

۱۱۰) موزائیک‌های به دست آمده از دوره ساسانی متعلق به کدام مکان است؟

- ۱) بیشاپور
- ۲) طاق بستان
- ۳) نقش رستم
- ۴) دورا اوروپوس

۱۱۱) در خصوص کدام هنرمند می‌توان گفت: وی در زمره‌ی خوشنویسان توانا بود و شعر او در میان اقراش برتری داشت.

- ۱) محمد رضا امامی
- ۲) علیرضا عباسی
- ۳) میرزا عبدالوهاب
- ۴) عبدالباقی تبریزی



- ۱۱۳- تفاوت منظره‌نگاری دوره «تاتنگ» و «سونگ» در چیست؟
 (۱) استفاده از بافت تزیینی در منظره‌سازی تاتنگ و وجود سطوح وسیع رنگ در دوره سونگ بود.
 (۲) در دوره تاتنگ از رنگ‌های سنگین و لکه‌های تیره بیشتر از دوره سونگ استفاده می‌شود.
 (۳) در دوره تاتنگ از پیکره آدمی در پس‌زمینه استفاده می‌شد و در دوره سونگ منظره‌نگاری ناپ به اوج رسید.
 (۴) خطوط پر تحرک لرزان و انبوه در دوره تاتنگ دیده می‌شود ولی در دوره سونگ از خطوط کم، عمودی و افقی استفاده می‌شود.
- ۱۱۳- «اصول ششگانه» نقاشی چینی را پایه‌ریزی کرد.
 (۱) هوآین (۲) هسیه هو
 (۳) یون شو - پینگ (۴) وانگ شین - مین
- ۱۱۴- کدام مطلب در مورد هنر مصریان صحیح است؟
 (۱) توجه به طبیعت بسیار زیاد بوده و از شبیه‌سازی استفاده می‌کردند.
 (۲) بزرگ‌نمایی تصاویر و نوآوری تصویری در آثارشان به چشم می‌خورد.
 (۳) به روایت‌گری، عناصر نمادین و تأکید بر احساسات هنرمند توجه داشتند.
 (۴) نمایش اشیاء و صحنه‌ها جنبه توصیفی داشته و تأکید بر لحظه معین نداشتند.
- ۱۱۵- نمایشنامه‌ی «منیژه و بیژن» اثر احمد بهارمست برگرفته از متون ادبی است.
 (۱) فردوسی (۲) نظامی
 (۳) رودکی (۴) مولوی
- ۱۱۶- کدام اثر نمونه‌ای از واقع‌گرایی رومانتیک است؟
 (۱) پیکره مفرغی یادبود جنگ
 (۲) تابلو پلاگانی‌ویبولونست مکتب رمانتیک ایتالیا
 (۳) بازگشت پسر نافرمان اثر رامبراند
 (۴) پیکره یکی از شخصیت‌های داستان سه تنگ‌دار (دارتانیان)
- ۱۱۷- در طراحی حروف روبه‌رو برای ایجاد فضای بصری مناسب از کدام عامل استفاده شده است؟
 (۱) بافت
 (۲) فضای مثبت و منفی
 (۳) تضاد تیرگی و روشنی
 (۴) تأکید بر فرم‌های هم‌شکل
- ۱۱۸- در طراحی گرافیک سبک آرت دکو بر تأکید می‌شود.
 (۱) کادربندی عمودی با ترکیب بندی منتشر
 (۲) رنگ‌های ترکیبی و ملایم، سطوح تخت و خطوط مورب و مقاطع
 (۳) کادربندی افقی، رنگ‌های پرکنتراست و خطوط قوی
 (۴) رنگ‌های درخشان و مواج به همراه گستره‌ی شخصی از نقش‌مایه‌ها
- ۱۱۹- در آثار هنرمندان کدام مکتب خط به عنوان پایه‌ی اصلی طرح است؟
 (۱) اکسپرسیونیسم (۲) رئالیسم
 (۳) ناتورالیسم (۴) کلاسیسیسم
- ۱۲۰- کدام عامل، باعث کمبود نقاشی دیواری در دوره گوتیک گردید؟
 (۱) بازگشت به معماری کلاسیک روم و یونان
 (۲) توجه و علاقه به تزیین اشیاء کاربردی
 (۳) کاهش دیوارهای داخلی در طراحی بناها
 (۴) یک‌گرایی نقش برجسته و مجسمه به عنوان عاملی در معماری
- ۱۲۱- می‌توان گفت در آثار خود، صحنه‌های زندگی روزمره را تبدیل به صحنه‌های شاعرانه کرده است.
 (۱) داوینچی (۲) رافائل
 (۳) یان ورمیر (۴) کنستابل
- ۱۲۲- در آثار میکال آنژ، دیده می‌شود.
 (۱) افزودن مواد به منظور شکل‌گیری فرم
 (۲) خارج کردن مواد زائد برای آزادسازی فرم
 (۳) استفاده از فضای معنوی و روحانی از کادربندی عمودی و تقاطع
 (۴) استفاده از فضای معنوی و روحانی از کادربندی افقی، رنگ‌های پرکنتراست و خطوط قوی
- ۱۲۳- سبک در کامل‌ترین موقعیت خود، اتحادی از معماری، نقاشی و پیکرتراشی است.
 (۱) باروک (۲) اکسپرسیونیسم
 (۳) رمانتیسیسم (۴) نئوکلاسیسم
- ۱۲۴- در آثار هنری مور، دیده می‌شود.
 (۱) استفاده از عناصر آماده و معنا بخشیدن به آن
 (۲) استفاده از تکنولوژی و مصالح گوناگون برای نشان دادن حرکت و ریتم
 (۳) نگارگری ایرانی که ادامه سنت مانوی است برای منعکس کردن نور و ایجاد فضای معنوی و روحانی از کادربندی عمودی و تقاطع
 (۴) استفاده از حوزه میان تهی که فقط به لحاظ بصری قابل درک است
- ۱۲۵- (۱) طلایی و قره‌های (۲) زره و آبی فیروزه‌ای (۳) آبی لاجوردی و طلایی (۴) آبی لاجوردی و قره‌های
 در کدام مکتب، عنصر خط کم بها گردید و جای آن بافت استقرار یافت؟
- ۱۲۶- (۱) تبریز (۲) تیموری (۳) صفوی (۴) زند و قاجار
 در نقاشی‌های کدام مکتب، اهمیت تقریباً برابر تمامی اجزاء تصویر و تنوع حالت کلی صحنه‌ها بر حسب موضوع بود؟
- ۱۲۷- (۱) عباسی (۲) تبریز (۳) شیراز (۴) سلجوقی
 شاهنامه‌ی اسکندر سلطان و ابراهیم سلطان به ترتیب در کدام مکاتب مصورسازی شده است؟
- ۱۲۸- (۱) بغداد - تبریز (۲) تیموری - تیموری (۳) شیراز - شیراز (۴) هرات - ایلخانی
 پیش در آمد نقاشی مکتب هرات و صفوی کدام مکتب است؟
- ۱۲۹- (۱) شیراز (۲) بغداد (عباسی) (۳) تبریز ایلخانی (۴) تبریز و بغداد (جلایری)
 در آثار کدام مکتب، عدم یکدستی در آثار، پرداختن به حیوانات افسانه‌ای و میل به عمق نمایی دیده می‌شود؟
- ۱۳۰- (۱) قاجار (۲) عباسی (۳) تبریز ایلخانی (۴) تبریز صفوی

درک عمومی ریاضی

محل انجام محاسبات	۱	۲	۳	۴
۱۳۱- اگر به عددی ۱۰ واحد اضافه کنیم، بخش پذیر بر ۱۱ می‌شود. در صورتی که ۱ واحد از آن کم کنیم، بر ۹ بخش پذیر می‌شود. کوچکترین این عدد، مضرب کدام است؟	۳	۵	۷	۸
۱۳۲- کاربری شماره رمز خود را، ۲۰ واحد بیشتر از حاصل ضرب عددی با بزرگترین دورقم فرد متمایز، در عددی دیگر با جایجایی ارقام عدد قبلی انتخاب کرده است، این رمز کدام است؟	۷۶۸۳	۸۳۷۶	۸۷۴۶	۸۷۶۳

محل انجام محاسبات

۱۳۳ - کاریک برنامه نقاشی متحرک را، با روزی هشت ساعت کار، سه نفر به تنهایی به ترتیب در ۱۲ و ۱۵ و ۲۰ روز، می‌توانند تمام کنند. اگر الزاما هر سه نفر با هم شروع کنند پس از چه مدت این کار تمام می‌شود؟
 (۱) ۵ روز (۲) ۵ روز و ۴ ساعت (۳) ۶ روز (۴) ۶ روز و ۲ ساعت

۱۳۴ - از آب استخری پر، به ابعاد ۴۰ و ۴۵ و ۴ متر، برای هر درخت ۵ لیتر آب در روز برای مدت زمان ۲۰۰ روز در نظر گرفته شده است. اگر $\frac{1}{4}$ حجم این آب تبخیر شود حداکثر چند نهال درخت، می‌توان کاشت؟
 (۱) ۴۸۰۰ (۲) ۵۴۰۰ (۳) ۶۴۰۰ (۴) ۷۲۰۰

۱۳۵ - $\frac{4}{5}$ لیتر رنگ به غلظت ۶۰ درصد و $\frac{1}{5}$ لیتر حلال، با چند لیتر رنگ مشابه با غلظت ۷۵ درصد، مخلوط شوند تا غلظت رنگ حاصل $\frac{52}{5}$ درصد گردد؟
 (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{2}{5}$

۱۳۶ - دانش‌آموزی به دوستش گفت، ۵ سال پیش سن پدرم ۷ برابر سن من بود. هفت سال دیگر سن پدرم ۳ برابر سن من خواهد شد. سن دانش‌آموز کدام است؟
 (۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴

۱۳۷ - در کسر تحویل‌ناپذیر معادل $\frac{2121}{4848}$ ، تفاضل صورت از مخرج آن کدام است؟
 (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

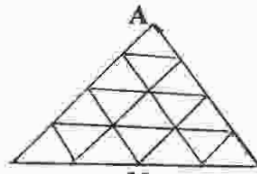
۱۳۸ - سیزده برابر عددی مختوم به ۴۸۲۱۱ * * * است، رقم صدگان این عدد کدام است؟
 (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۳۹ - مبلغی را بین سه نفر متناسب با کارایی آنان تقسیم می‌کنیم. کارایی نفر اول $\frac{1}{4}$ مجموع کارایی دو نفر دیگر است، و کارایی نفر دوم نصف مجموع کارایی دو نفر دیگر است. سهم نفر سوم چند برابر سهم نفر دوم است؟
 (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{5}{4}$

۱۴۰ - اعداد ۱، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۲۷، ۳۱، ۳۵، ۳۹، ۴۳، ۴۷، ۵۱، ۵۵، ۵۹، ۶۳، ۶۷، ۷۱، ۷۵، ۷۹، ۸۳، ۸۷، ۹۱، ۹۵، ۹۹، ۱۰۳، ۱۰۷، ۱۱۱، ۱۱۵، ۱۱۹، ۱۲۳، ۱۲۷، ۱۳۱، ۱۳۵، ۱۳۹، ۱۴۳، ۱۴۷، ۱۵۱، ۱۵۵، ۱۵۹، ۱۶۳، ۱۶۷، ۱۷۱، ۱۷۵، ۱۷۹، ۱۸۳، ۱۸۷، ۱۹۱، ۱۹۵، ۱۹۹، ۲۰۳، ۲۰۷، ۲۱۱، ۲۱۵، ۲۱۹، ۲۲۳، ۲۲۷، ۲۳۱، ۲۳۵، ۲۳۹، ۲۴۳، ۲۴۷، ۲۵۱، ۲۵۵، ۲۵۹، ۲۶۳، ۲۶۷، ۲۷۱، ۲۷۵، ۲۷۹، ۲۸۳، ۲۸۷، ۲۹۱، ۲۹۵، ۲۹۹، ۳۰۳، ۳۰۷، ۳۱۱، ۳۱۵، ۳۱۹، ۳۲۳، ۳۲۷، ۳۳۱، ۳۳۵، ۳۳۹، ۳۴۳، ۳۴۷، ۳۵۱، ۳۵۵، ۳۵۹، ۳۶۳، ۳۶۷، ۳۷۱، ۳۷۵، ۳۷۹، ۳۸۳، ۳۸۷، ۳۹۱، ۳۹۵، ۳۹۹، ۴۰۳، ۴۰۷، ۴۱۱، ۴۱۵، ۴۱۹، ۴۲۳، ۴۲۷، ۴۳۱، ۴۳۵، ۴۳۹، ۴۴۳، ۴۴۷، ۴۵۱، ۴۵۵، ۴۵۹، ۴۶۳، ۴۶۷، ۴۷۱، ۴۷۵، ۴۷۹، ۴۸۳، ۴۸۷، ۴۹۱، ۴۹۵، ۴۹۹، ۵۰۳، ۵۰۷، ۵۱۱، ۵۱۵، ۵۱۹، ۵۲۳، ۵۲۷، ۵۳۱، ۵۳۵، ۵۳۹، ۵۴۳، ۵۴۷، ۵۵۱، ۵۵۵، ۵۵۹، ۵۶۳، ۵۶۷، ۵۷۱، ۵۷۵، ۵۷۹، ۵۸۳، ۵۸۷، ۵۹۱، ۵۹۵، ۵۹۹، ۶۰۳، ۶۰۷، ۶۱۱، ۶۱۵، ۶۱۹، ۶۲۳، ۶۲۷، ۶۳۱، ۶۳۵، ۶۳۹، ۶۴۳، ۶۴۷، ۶۵۱، ۶۵۵، ۶۵۹، ۶۶۳، ۶۶۷، ۶۷۱، ۶۷۵، ۶۷۹، ۶۸۳، ۶۸۷، ۶۹۱، ۶۹۵، ۶۹۹، ۷۰۳، ۷۰۷، ۷۱۱، ۷۱۵، ۷۱۹، ۷۲۳، ۷۲۷، ۷۳۱، ۷۳۵، ۷۳۹، ۷۴۳، ۷۴۷، ۷۵۱، ۷۵۵، ۷۵۹، ۷۶۳، ۷۶۷، ۷۷۱، ۷۷۵، ۷۷۹، ۷۸۳، ۷۸۷، ۷۹۱، ۷۹۵، ۷۹۹، ۸۰۳، ۸۰۷، ۸۱۱، ۸۱۵، ۸۱۹، ۸۲۳، ۸۲۷، ۸۳۱، ۸۳۵، ۸۳۹، ۸۴۳، ۸۴۷، ۸۵۱، ۸۵۵، ۸۵۹، ۸۶۳، ۸۶۷، ۸۷۱، ۸۷۵، ۸۷۹، ۸۸۳، ۸۸۷، ۸۹۱، ۸۹۵، ۸۹۹، ۹۰۳، ۹۰۷، ۹۱۱، ۹۱۵، ۹۱۹، ۹۲۳، ۹۲۷، ۹۳۱، ۹۳۵، ۹۳۹، ۹۴۳، ۹۴۷، ۹۵۱، ۹۵۵، ۹۵۹، ۹۶۳، ۹۶۷، ۹۷۱، ۹۷۵، ۹۷۹، ۹۸۳، ۹۸۷، ۹۹۱، ۹۹۵، ۹۹۹، ۱۰۰۳، ۱۰۰۷، ۱۰۱۱، ۱۰۱۵، ۱۰۱۹، ۱۰۲۳، ۱۰۲۷، ۱۰۳۱، ۱۰۳۵، ۱۰۳۹، ۱۰۴۳، ۱۰۴۷، ۱۰۵۱، ۱۰۵۵، ۱۰۵۹، ۱۰۶۳، ۱۰۶۷، ۱۰۷۱، ۱۰۷۵، ۱۰۷۹، ۱۰۸۳، ۱۰۸۷، ۱۰۹۱، ۱۰۹۵، ۱۰۹۹، ۱۱۰۳، ۱۱۰۷، ۱۱۱۱، ۱۱۱۵، ۱۱۱۹، ۱۱۲۳، ۱۱۲۷، ۱۱۳۱، ۱۱۳۵، ۱۱۳۹، ۱۱۴۳، ۱۱۴۷، ۱۱۵۱، ۱۱۵۵، ۱۱۵۹، ۱۱۶۳، ۱۱۶۷، ۱۱۷۱، ۱۱۷۵، ۱۱۷۹، ۱۱۸۳، ۱۱۸۷، ۱۱۹۱، ۱۱۹۵، ۱۱۹۹، ۱۲۰۳، ۱۲۰۷، ۱۲۱۱، ۱۲۱۵، ۱۲۱۹، ۱۲۲۳، ۱۲۲۷، ۱۲۳۱، ۱۲۳۵، ۱۲۳۹، ۱۲۴۳، ۱۲۴۷، ۱۲۵۱، ۱۲۵۵، ۱۲۵۹، ۱۲۶۳، ۱۲۶۷، ۱۲۷۱، ۱۲۷۵، ۱۲۷۹، ۱۲۸۳، ۱۲۸۷، ۱۲۹۱، ۱۲۹۵، ۱۲۹۹، ۱۳۰۳، ۱۳۰۷، ۱۳۱۱، ۱۳۱۵، ۱۳۱۹، ۱۳۲۳، ۱۳۲۷، ۱۳۳۱، ۱۳۳۵، ۱۳۳۹، ۱۳۴۳، ۱۳۴۷، ۱۳۵۱، ۱۳۵۵، ۱۳۵۹، ۱۳۶۳، ۱۳۶۷، ۱۳۷۱، ۱۳۷۵، ۱۳۷۹، ۱۳۸۳، ۱۳۸۷، ۱۳۹۱، ۱۳۹۵، ۱۳۹۹، ۱۴۰۳، ۱۴۰۷، ۱۴۱۱، ۱۴۱۵، ۱۴۱۹، ۱۴۲۳، ۱۴۲۷، ۱۴۳۱، ۱۴۳۵، ۱۴۳۹، ۱۴۴۳، ۱۴۴۷، ۱۴۵۱، ۱۴۵۵، ۱۴۵۹، ۱۴۶۳، ۱۴۶۷، ۱۴۷۱، ۱۴۷۵، ۱۴۷۹، ۱۴۸۳، ۱۴۸۷، ۱۴۹۱، ۱۴۹۵، ۱۴۹۹، ۱۵۰۳، ۱۵۰۷، ۱۵۱۱، ۱۵۱۵، ۱۵۱۹، ۱۵۲۳، ۱۵۲۷، ۱۵۳۱، ۱۵۳۵، ۱۵۳۹، ۱۵۴۳، ۱۵۴۷، ۱۵۵۱، ۱۵۵۵، ۱۵۵۹، ۱۵۶۳، ۱۵۶۷، ۱۵۷۱، ۱۵۷۵، ۱۵۷۹، ۱۵۸۳، ۱۵۸۷، ۱۵۹۱، ۱۵۹۵، ۱۵۹۹، ۱۶۰۳، ۱۶۰۷، ۱۶۱۱، ۱۶۱۵، ۱۶۱۹، ۱۶۲۳، ۱۶۲۷، ۱۶۳۱، ۱۶۳۵، ۱۶۳۹، ۱۶۴۳، ۱۶۴۷، ۱۶۵۱، ۱۶۵۵، ۱۶۵۹، ۱۶۶۳، ۱۶۶۷، ۱۶۷۱، ۱۶۷۵، ۱۶۷۹، ۱۶۸۳، ۱۶۸۷، ۱۶۹۱، ۱۶۹۵، ۱۶۹۹، ۱۷۰۳، ۱۷۰۷، ۱۷۱۱، ۱۷۱۵، ۱۷۱۹، ۱۷۲۳، ۱۷۲۷، ۱۷۳۱، ۱۷۳۵، ۱۷۳۹، ۱۷۴۳، ۱۷۴۷، ۱۷۵۱، ۱۷۵۵، ۱۷۵۹، ۱۷۶۳، ۱۷۶۷، ۱۷۷۱، ۱۷۷۵، ۱۷۷۹، ۱۷۸۳، ۱۷۸۷، ۱۷۹۱، ۱۷۹۵، ۱۷۹۹، ۱۸۰۳، ۱۸۰۷، ۱۸۱۱، ۱۸۱۵، ۱۸۱۹، ۱۸۲۳، ۱۸۲۷، ۱۸۳۱، ۱۸۳۵، ۱۸۳۹، ۱۸۴۳، ۱۸۴۷، ۱۸۵۱، ۱۸۵۵، ۱۸۵۹، ۱۸۶۳، ۱۸۶۷، ۱۸۷۱، ۱۸۷۵، ۱۸۷۹، ۱۸۸۳، ۱۸۸۷، ۱۸۹۱، ۱۸۹۵، ۱۸۹۹، ۱۹۰۳، ۱۹۰۷، ۱۹۱۱، ۱۹۱۵، ۱۹۱۹، ۱۹۲۳، ۱۹۲۷، ۱۹۳۱، ۱۹۳۵، ۱۹۳۹، ۱۹۴۳، ۱۹۴۷، ۱۹۵۱، ۱۹۵۵، ۱۹۵۹، ۱۹۶۳، ۱۹۶۷، ۱۹۷۱، ۱۹۷۵، ۱۹۷۹، ۱۹۸۳، ۱۹۸۷، ۱۹۹۱، ۱۹۹۵، ۱۹۹۹، ۲۰۰۳، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، ۲۰۱۵، ۲۰۱۹، ۲۰۲۳، ۲۰۲۷، ۲۰۳۱، ۲۰۳۵، ۲۰۳۹، ۲۰۴۳، ۲۰۴۷، ۲۰۵۱، ۲۰۵۵، ۲۰۵۹، ۲۰۶۳، ۲۰۶۷، ۲۰۷۱، ۲۰۷۵، ۲۰۷۹، ۲۰۸۳، ۲۰۸۷، ۲۰۹۱، ۲۰۹۵، ۲۰۹۹، ۲۱۰۳، ۲۱۰۷، ۲۱۱۱، ۲۱۱۵، ۲۱۱۹، ۲۱۲۳، ۲۱۲۷، ۲۱۳۱، ۲۱۳۵، ۲۱۳۹، ۲۱۴۳، ۲۱۴۷، ۲۱۵۱، ۲۱۵۵، ۲۱۵۹، ۲۱۶۳، ۲۱۶۷، ۲۱۷۱، ۲۱۷۵، ۲۱۷۹، ۲۱۸۳، ۲۱۸۷، ۲۱۹۱، ۲۱۹۵، ۲۱۹۹، ۲۲۰۳، ۲۲۰۷، ۲۲۱۱، ۲۲۱۵، ۲۲۱۹، ۲۲۲۳، ۲۲۲۷، ۲۲۳۱، ۲۲۳۵، ۲۲۳۹، ۲۲۴۳، ۲۲۴۷، ۲۲۵۱، ۲۲۵۵، ۲۲۵۹، ۲۲۶۳، ۲۲۶۷، ۲۲۷۱، ۲۲۷۵، ۲۲۷۹، ۲۲۸۳، ۲۲۸۷، ۲۲۹۱، ۲۲۹۵، ۲۲۹۹، ۲۳۰۳، ۲۳۰۷، ۲۳۱۱، ۲۳۱۵، ۲۳۱۹، ۲۳۲۳، ۲۳۲۷، ۲۳۳۱، ۲۳۳۵، ۲۳۳۹، ۲۳۴۳، ۲۳۴۷، ۲۳۵۱، ۲۳۵۵، ۲۳۵۹، ۲۳۶۳، ۲۳۶۷، ۲۳۷۱، ۲۳۷۵، ۲۳۷۹، ۲۳۸۳، ۲۳۸۷، ۲۳۹۱، ۲۳۹۵، ۲۳۹۹، ۲۴۰۳، ۲۴۰۷، ۲۴۱۱، ۲۴۱۵، ۲۴۱۹، ۲۴۲۳، ۲۴۲۷، ۲۴۳۱، ۲۴۳۵، ۲۴۳۹، ۲۴۴۳، ۲۴۴۷، ۲۴۵۱، ۲۴۵۵، ۲۴۵۹، ۲۴۶۳، ۲۴۶۷، ۲۴۷۱، ۲۴۷۵، ۲۴۷۹، ۲۴۸۳، ۲۴۸۷، ۲۴۹۱، ۲۴۹۵، ۲۴۹۹، ۲۵۰۳، ۲۵۰۷، ۲۵۱۱، ۲۵۱۵، ۲۵۱۹، ۲۵۲۳، ۲۵۲۷، ۲۵۳۱، ۲۵۳۵، ۲۵۳۹، ۲۵۴۳، ۲۵۴۷، ۲۵۵۱، ۲۵۵۵، ۲۵۵۹، ۲۵۶۳، ۲۵۶۷، ۲۵۷۱، ۲۵۷۵، ۲۵۷۹، ۲۵۸۳، ۲۵۸۷، ۲۵۹۱، ۲۵۹۵، ۲۵۹۹، ۲۶۰۳، ۲۶۰۷، ۲۶۱۱، ۲۶۱۵، ۲۶۱۹، ۲۶۲۳، ۲۶۲۷، ۲۶۳۱، ۲۶۳۵، ۲۶۳۹، ۲۶۴۳، ۲۶۴۷، ۲۶۵۱، ۲۶۵۵، ۲۶۵۹، ۲۶۶۳، ۲۶۶۷، ۲۶۷۱، ۲۶۷۵، ۲۶۷۹، ۲۶۸۳، ۲۶۸۷، ۲۶۹۱، ۲۶۹۵، ۲۶۹۹، ۲۷۰۳، ۲۷۰۷، ۲۷۱۱، ۲۷۱۵، ۲۷۱۹، ۲۷۲۳، ۲۷۲۷، ۲۷۳۱، ۲۷۳۵، ۲۷۳۹، ۲۷۴۳، ۲۷۴۷، ۲۷۵۱، ۲۷۵۵، ۲۷۵۹، ۲۷۶۳، ۲۷۶۷، ۲۷۷۱، ۲۷۷۵، ۲۷۷۹، ۲۷۸۳، ۲۷۸۷، ۲۷۹۱، ۲۷۹۵، ۲۷۹۹، ۲۸۰۳، ۲۸۰۷، ۲۸۱۱، ۲۸۱۵، ۲۸۱۹، ۲۸۲۳، ۲۸۲۷، ۲۸۳۱، ۲۸۳۵، ۲۸۳۹، ۲۸۴۳، ۲۸۴۷، ۲۸۵۱، ۲۸۵۵، ۲۸۵۹، ۲۸۶۳، ۲۸۶۷، ۲۸۷۱، ۲۸۷۵، ۲۸۷۹، ۲۸۸۳، ۲۸۸۷، ۲۸۹۱، ۲۸۹۵، ۲۸۹۹، ۲۹۰۳، ۲۹۰۷، ۲۹۱۱، ۲۹۱۵، ۲۹۱۹، ۲۹۲۳، ۲۹۲۷، ۲۹۳۱، ۲۹۳۵، ۲۹۳۹، ۲۹۴۳، ۲۹۴۷، ۲۹۵۱، ۲۹۵۵، ۲۹۵۹، ۲۹۶۳، ۲۹۶۷، ۲۹۷۱، ۲۹۷۵، ۲۹۷۹، ۲۹۸۳، ۲۹۸۷، ۲۹۹۱، ۲۹۹۵، ۲۹۹۹، ۳۰۰۳، ۳۰۰۷، ۳۰۱۱، ۳۰۱۵، ۳۰۱۹، ۳۰۲۳، ۳۰۲۷، ۳۰۳۱، ۳۰۳۵، ۳۰۳۹، ۳۰۴۳، ۳۰۴۷، ۳۰۵۱، ۳۰۵۵، ۳۰۵۹، ۳۰۶۳، ۳۰۶۷، ۳۰۷۱، ۳۰۷۵، ۳۰۷۹، ۳۰۸۳، ۳۰۸۷، ۳۰۹۱، ۳۰۹۵، ۳۰۹۹، ۳۱۰۳، ۳۱۰۷، ۳۱۱۱، ۳۱۱۵، ۳۱۱۹، ۳۱۲۳، ۳۱۲۷، ۳۱۳۱، ۳۱۳۵، ۳۱۳۹، ۳۱۴۳، ۳۱۴۷، ۳۱۵۱، ۳۱۵۵، ۳۱۵۹، ۳۱۶۳، ۳۱۶۷، ۳۱۷۱، ۳۱۷۵، ۳۱۷۹، ۳۱۸۳، ۳۱۸۷، ۳۱۹۱، ۳۱۹۵، ۳۱۹۹، ۳۲۰۳، ۳۲۰۷، ۳۲۱۱، ۳۲۱۵، ۳۲۱۹، ۳۲۲۳، ۳۲۲۷، ۳۲۳۱، ۳۲۳۵، ۳۲۳۹، ۳۲۴۳، ۳۲۴۷، ۳۲۵۱، ۳۲۵۵، ۳۲۵۹، ۳۲۶۳، ۳۲۶۷، ۳۲۷۱، ۳۲۷۵، ۳۲۷۹، ۳۲۸۳، ۳۲۸۷، ۳۲۹۱، ۳۲۹۵، ۳۲۹۹، ۳۳۰۳، ۳۳۰۷، ۳۳۱۱، ۳۳۱۵، ۳۳۱۹، ۳۳۲۳، ۳۳۲۷، ۳۳۳۱، ۳۳۳۵، ۳۳۳۹، ۳۳۴۳، ۳۳۴۷، ۳۳۵۱، ۳۳۵۵، ۳۳۵۹، ۳۳۶۳، ۳۳۶۷، ۳۳۷۱، ۳۳۷۵، ۳۳۷۹، ۳۳۸۳، ۳۳۸۷، ۳۳۹۱، ۳۳۹۵، ۳۳۹۹، ۳۴۰۳، ۳۴۰۷، ۳۴۱۱، ۳۴۱۵، ۳۴۱۹، ۳۴۲۳، ۳۴۲۷، ۳۴۳۱، ۳۴۳۵، ۳۴۳۹، ۳۴۴۳، ۳۴۴۷، ۳۴۵۱، ۳۴۵۵، ۳۴۵۹، ۳۴۶۳، ۳۴۶۷، ۳۴۷۱، ۳۴۷۵، ۳۴۷۹، ۳۴۸۳، ۳۴۸۷، ۳۴۹۱، ۳۴۹۵، ۳۴۹۹، ۳۵۰۳، ۳۵۰۷، ۳۵۱۱، ۳۵۱۵، ۳۵۱۹، ۳۵۲۳، ۳۵۲۷، ۳۵۳۱، ۳۵۳۵، ۳۵۳۹، ۳۵۴۳، ۳۵۴۷، ۳۵۵۱، ۳۵۵۵، ۳۵۵۹، ۳۵۶۳، ۳۵۶۷، ۳۵۷۱، ۳۵۷۵، ۳۵۷۹، ۳۵۸۳، ۳۵۸۷، ۳۵۹۱، ۳۵۹۵، ۳۵۹۹، ۳۶۰۳، ۳۶۰۷، ۳۶۱۱، ۳۶۱۵، ۳۶۱۹، ۳۶۲۳، ۳۶۲۷، ۳۶۳۱، ۳۶۳۵، ۳۶۳۹، ۳۶۴۳، ۳۶۴۷، ۳۶۵۱، ۳۶۵۵، ۳۶۵۹، ۳۶۶۳، ۳۶۶۷، ۳۶۷۱، ۳۶۷۵، ۳۶۷۹، ۳۶۸۳، ۳۶۸۷، ۳۶۹۱، ۳۶۹۵، ۳۶۹۹، ۳۷۰۳، ۳۷۰۷، ۳۷۱۱، ۳۷۱۵، ۳۷۱۹، ۳۷۲۳، ۳۷۲۷، ۳۷۳۱، ۳۷۳۵، ۳۷۳۹، ۳۷۴۳، ۳۷۴۷، ۳۷۵۱، ۳۷۵۵، ۳۷۵۹، ۳۷۶۳، ۳۷۶۷، ۳۷۷۱، ۳۷۷۵، ۳۷۷۹، ۳۷۸۳، ۳۷۸۷، ۳۷۹۱، ۳۷۹۵، ۳۷۹۹، ۳۸۰۳، ۳۸۰۷، ۳۸۱۱، ۳۸۱۵، ۳۸۱۹، ۳۸۲۳، ۳۸۲۷، ۳۸۳۱، ۳۸۳۵، ۳۸۳۹، ۳۸۴۳، ۳۸۴۷، ۳۸۵۱، ۳۸۵۵، ۳۸۵۹، ۳۸۶۳، ۳۸۶۷، ۳۸۷۱، ۳۸۷۵، ۳۸۷۹، ۳۸۸۳، ۳۸۸۷، ۳۸۹۱، ۳۸۹۵، ۳۸۹۹، ۳۹۰۳، ۳۹۰۷، ۳۹۱۱، ۳۹۱۵، ۳۹۱۹، ۳۹۲۳، ۳۹۲۷، ۳۹۳۱، ۳۹۳۵، ۳۹۳۹، ۳۹۴۳، ۳۹۴۷، ۳۹۵۱، ۳۹۵۵، ۳۹۵۹، ۳۹۶۳، ۳۹۶۷، ۳۹۷۱، ۳۹۷۵، ۳۹۷۹، ۳۹۸۳، ۳۹۸۷، ۳۹۹۱، ۳۹۹۵، ۳۹۹۹، ۴۰۰۳، ۴۰۰۷، ۴۰۱۱، ۴۰۱۵، ۴۰۱۹، ۴۰۲۳، ۴۰۲۷، ۴۰۳۱، ۴۰۳۵، ۴۰۳۹، ۴۰۴۳، ۴۰۴۷، ۴۰۵۱، ۴۰۵۵، ۴۰۵۹، ۴۰۶۳، ۴۰۶۷، ۴۰۷۱، ۴۰۷۵، ۴۰۷۹، ۴۰۸۳، ۴۰۸۷، ۴۰۹۱، ۴۰۹۵، ۴۰۹۹، ۴۱۰۳، ۴۱۰۷، ۴۱۱۱، ۴۱۱۵، ۴۱۱۹، ۴۱۲۳، ۴۱۲۷، ۴۱۳۱، ۴۱۳۵، ۴۱۳۹، ۴۱۴۳، ۴۱۴۷، ۴۱۵۱، ۴۱۵۵، ۴۱۵۹، ۴۱۶۳، ۴۱۶۷، ۴۱۷۱، ۴۱۷۵، ۴۱۷۹، ۴۱۸۳، ۴۱۸۷، ۴۱۹۱، ۴۱۹۵، ۴۱۹۹، ۴۲۰۳، ۴۲۰۷، ۴۲۱۱، ۴۲۱۵، ۴۲۱۹، ۴۲۲۳، ۴۲۲۷، ۴۲۳۱، ۴۲۳۵، ۴۲۳۹، ۴۲۴۳، ۴۲۴۷، ۴۲۵۱، ۴۲۵۵، ۴۲۵۹، ۴۲۶۳، ۴۲۶۷، ۴۲۷۱، ۴۲۷۵، ۴۲۷۹، ۴۲۸۳، ۴۲۸۷، ۴۲۹۱، ۴۲۹۵، ۴۲۹۹، ۴۳۰۳، ۴۳۰۷، ۴۳۱۱، ۴۳۱۵، ۴۳۱۹، ۴۳۲۳، ۴۳۲۷، ۴۳۳۱، ۴۳۳۵، ۴۳۳۹، ۴۳۴۳، ۴۳۴۷، ۴۳۵۱، ۴۳۵۵، ۴۳۵۹، ۴۳۶۳، ۴۳۶۷، ۴۳۷۱، ۴۳۷۵، ۴۳۷۹، ۴۳۸۳، ۴۳۸۷، ۴۳۹۱، ۴۳۹۵، ۴۳۹۹، ۴۴۰۳، ۴۴۰۷، ۴۴۱۱، ۴۴۱۵، ۴۴۱۹، ۴۴۲۳، ۴۴۲۷، ۴۴۳۱، ۴۴۳۵، ۴۴۳۹، ۴۴۴۳، ۴۴۴۷، ۴۴۵۱، ۴۴۵۵، ۴۴۵۹، ۴۴۶۳، ۴۴۶۷، ۴۴۷۱، ۴۴۷۵، ۴۴۷۹، ۴۴۸۳، ۴۴۸۷، ۴۴۹۱، ۴۴۹۵، ۴۴۹۹، ۴۵۰۳، ۴۵۰۷، ۴۵۱۱، ۴۵۱۵، ۴۵۱۹، ۴۵۲۳، ۴۵۲۷، ۴۵۳۱، ۴۵۳۵، ۴۵۳۹، ۴۵۴۳، ۴۵۴۷، ۴۵۵۱، ۴۵۵۵، ۴۵۵۹، ۴۵۶۳، ۴۵۶۷، ۴۵۷۱، ۴۵۷۵، ۴۵۷۹، ۴۵۸۳، ۴۵۸۷، ۴۵۹۱، ۴۵۹۵، ۴۵۹۹، ۴۶۰۳، ۴۶۰۷، ۴۶۱۱، ۴۶۱۵، ۴۶۱۹، ۴۶۲۳، ۴۶۲۷، ۴۶۳۱، ۴۶۳۵، ۴۶۳۹، ۴۶۴۳، ۴۶۴۷، ۴۶۵۱، ۴۶۵۵، ۴۶۵۹، ۴۶۶۳، ۴۶۶۷، ۴۶۷۱، ۴

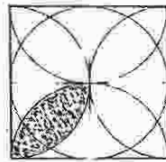
۱۴۵- در شکل مقابل به چند طریق می‌توان بر روی پارمخط‌ها، با کوتاه‌ترین

مسیر از رأس A به نقطه M وسط ضلع مقابل رسید؟



- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۱۴۶- در شکل مقابل ضلع مربع ۲ واحد است. مساحت ناحیه سایه زده کدام است؟



- (۱) $\frac{\pi}{8}$ (۲) $\frac{\pi}{4}$
(۳) $1 - \frac{\pi}{4}$ (۴) $\frac{\pi}{4} - 1$

۱۴۷- شکل مقابل با چرخش حداقل چند درجه، حول مرکز آن، کاملاً بر خودش منطبق می‌شود؟



- (۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴

۱۴۸- خط Δ موازی صفحه P است، تعداد صفحات گذرنده بر Δ و عمود بر صفحه P کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۹- اگر مساحت سایه یک کره در روز بر صفحه‌ای برابر ۳۶π باشد، سطح کل این کره چقدر است؟

- (۱) ۷۲π (۲) ۹۶π (۳) ۱۰۸π (۴) ۱۴۴π

۱۵۰- سطح جانبی یک مخروط قائم دوار دو برابر سطح قاعده آن است، تصویر این مخروط بر صفحه‌ای موازی محور تقارن

آن کدام نوع مثلث است؟

- (۱) قائم‌الزاویه (۲) متساوی‌الاضلاع (۳) متساوی‌الساقین (۴) قائم‌الزاویه و متساوی‌الساقین

۱۵۱- بر روی یک مخروط دوار قائم به شعاع قاعده ۸ و ارتفاع ۱۲ واحد، یک استوانه قائم توخالی، به ضخامت داخلی

۶ واحد قرار می‌دهیم. چند واحد از ارتفاع مخروط، داخل استوانه قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۳ (۲) $\frac{۳}{۵}$ (۳) ۴ (۴) $\frac{۴}{۵}$

۱۵۲- با تراشیدن یک مکعب بزرگترین استوانه قائم درست شده است، حجم ضایعات آن چند برابر حجم مکعب اصلی است؟

- (۱) $1 - \frac{4}{\pi}$ (۲) $1 - \frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{\pi}{6}$ (۴) $\frac{\pi}{4}$

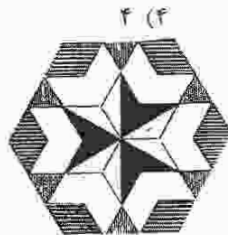


۱۵۳- شکل به هم تابیده مقابل از چند قسمت مجزا تشکیل شده است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۴- شکل مقابل از نظر تقارن کدام وضعیت را دارد؟

- (۱) ۳ محور تقارن (۲) ۳ محور تقارن - مرکز تقارن
(۳) ۶ محور تقارن (۴) ۶ محور تقارن - مرکز تقارن



۱۵۵- تصویر مقابل فقط متشکل از چند شکل T است؟



- (۱) ۱۴ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۱۶

۱۵۶- کدام کلمه برای شکل مقابل مناسب‌تر است؟

- (۱) خیال (۲) سراب (۳) خطای دید (۴) هر سه مورد



۱۵۷- با یک شانه‌ی پلاستیکی موی خشک سر خود را شانه بزنید. بعد از شانه کردن ملاحظه می‌کنید که تکه‌های کوچک کاغذ

به شانه می‌چسبند. این نیروی جاذبه از نوع کدام نیرو است؟

- (۱) الکتریکی (۲) گرانشی (۳) مغناطیسی (۴) هسته‌ای

۱۵۸- کدام وسیله‌ی نوری، تصویر مجازی بزرگتر از جسم می‌تواند تشکیل دهد و به طوری که جسم و تصویر هر دو در یک طرف آن باشند؟

- (۱) آینه‌ی کار (۲) آینه‌ی کوژ (۳) عدسی واگرا (۴) عدسی همگرا

۱۵۹- اگر مقاومت الکتریکی بخاری برقی A دو برابر مقاومت الکتریکی بخاری برقی B باشد، توان حرارتی آن چند برابر توان حرارتی بخاری B است؟

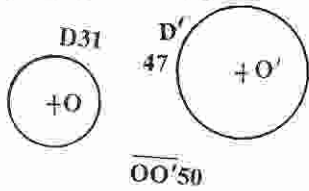
- (۱) ۲ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{\sqrt{2}}$



۱۶۰- در مدت زمانی که وزنه‌بردار وزنه را بالا نگهداشته است، کار او روی وزنه

- (۱) صفر است. (۲) منفی است. (۳) پیوسته در حال کاهش است. (۴) متناسب با زمان نگهداشتن است.

۱۶۱- می‌خواهیم قوسی به شعاع 50° مماس بر دو دایره‌ی شکل یزئیم به گونه‌ای که D داخل آن و D' خارج آن باشد. شعاع‌های لازم برای تعیین مرکز کدامند؟

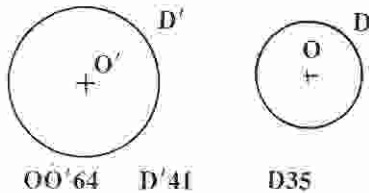


- (۱) $26,5$ و $65,5$
- (۲) $33,5$ و $74,5$
- (۳) $34,5$ و $72,5$
- (۴) $65,5$ و $72,5$

۱۶۲- در یک بیضی قطر بزرگ 100 و قطر کوچک 60 می‌باشد. فاصله‌ی دو کانون چقدر است؟

- (۱) 90
- (۲) 80
- (۳) 70
- (۴) 60

۱۶۳- با توجه به شکل، کوچکترین دایره‌ای که بر O مماس داخل و بر O' مماس خارج است، چه شعاعی دارد؟



- (۱) 60
- (۲) $65,5$
- (۳) 61
- (۴) $61,5$

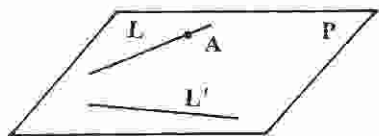
۱۶۴- کدام مسأله راه‌حل دقیق‌تری ندارد؟

- (۱) محاسبه‌ی جذر
- (۲) تقسیم دایره به پنج قسمت مساوی
- (۳) تقسیم یک مثلث به n قسمت مساوی
- (۴) ساخت یک دایره مساوی با یک مربع

۱۶۵- ساخت کدام زاویه فقط با خط‌کش و پرگار ممکن است؟

- (۱) 36° درجه
- (۲) 35° درجه
- (۳) 34° درجه
- (۴) 32° درجه

۱۶۶- می‌خواهیم دایره‌ای رسم کنیم که در نقطه A بر خط L مماس باشد و همچنین بر خط L' هم مماس باشد. کدام کار لازم است؟



- (۱) ترسیم دو عمود بر دو خط
- (۲) ترسیم نیمساز زاویه
- (۳) رسم دایره‌ی دلخواهی مماس بر دو خط
- (۴) ترسیم دو خط موازی با خطوط L و L'

همواره:

- (۱) مثلث محاطی یک دایره، مثلثی قائم‌الزاویه است.
- (۲) سه خط دلخواه واقع در یک صفحه، متقارب هستند.
- (۳) می‌توان دایره‌ای با شعاع معین، مماس بر دو خط موازی رسم کرد.
- (۴) می‌توان دایره‌ای مماس بر سه خط دلخواه واقع در یک صفحه، رسم کرد.

۱۶۸- درآفتینگ چیست؟

- (۱) گونیای متحرک
- (۲) دستگاه ترسیم خطوط
- (۳) دستگاه هاشور زدن
- (۴) نوعی شابلون

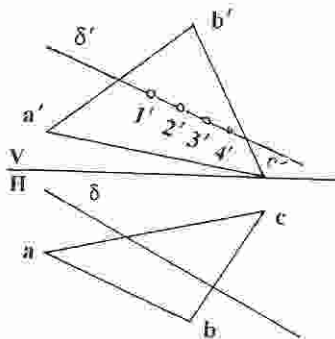
۱۶۹- در شکل مقابل نسبت طول سایه‌ی چراغ به بلندی آن با توجه به نقطه‌ی نورانی S چقدر است؟



- (۱) $5,5$
- (۲) 1
- (۳) $1,5$
- (۴) 2



۱۷۰- با توجه به شکل نقطه‌ی برخورد خط و صفحه کدام است؟

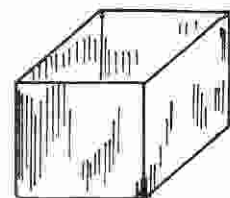


- (۱) 4
- (۲) 3
- (۳) 2
- (۴) 1

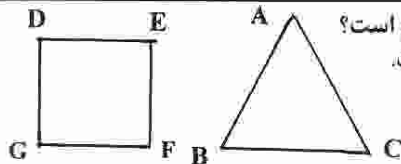
۱۷۱- در نمای قائم، زاویه‌ی حقیقی خط و صفحه، در کدام حالت دیده می‌شود؟

- (۱) خط افقی، صفحه منتصب
- (۲) خط جبهه‌ی، صفحه مواجه
- (۳) خط لیمرخ، صفحه افقی
- (۴) خط جبهه‌ی، صفحه منتصب

۱۷۲- کل سطح جعبه‌ی مکعبی، 400 Cm^2 می‌باشد. یال آن چند میلی‌متر است؟



- (۱) $25\sqrt{2}$
- (۲) $25\sqrt{5}$
- (۳) $40\sqrt{2}$
- (۴) $40\sqrt{5}$



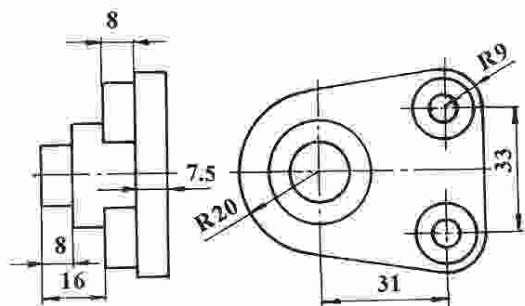
- ۱۷۳- محیط مثلث متساوی الاضلاع ABC با محیط مربع DEFG مساوی است. گزینه‌ی صحیح کدام است؟
 (۱) مساحت مربع بیشتر از مساحت مثلث است. (۲) مساحت مثلث بیشتر از مساحت مربع است.
 (۳) نسبت ۲ به ۳ بین مساحت‌ها برقرار است. (۴) مساحت دو شکل مساوی است.

۱۷۴- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) از هر وسیله منحصرأ باید در جای خود استفاده شود.
 (۲) حتی‌الامکان از وارد کردن ضربه به وسایل باید خودداری کرد.
 (۳) اگر هر وسیله بعد از استفاده در جای خود قرار گیرد بهتر است.
 (۴) برای برش کاغذ فقط با احتیاط کامل می‌توان از تی یا گونیا استفاده کرد.

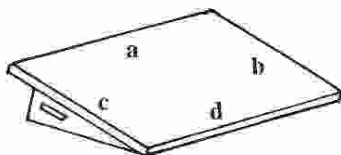
۱۷۵- ابعاد جعبه‌ی محیطی برای تصویر مجسم کابینت جسم کدام است؟

- (۱) $60 \times 15 / 75 \times 51$
 (۲) $58 \times 49 \times 16 / 25$
 (۳) $51 \times 60 \times 31 / 5$
 (۴) $51 \times 15 / 75 \times 58$



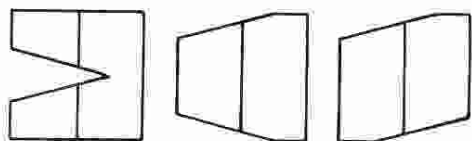
۱۷۶- برای کسی که با دست چپ کار می‌کند، کدام لبه‌ی تخته رسم باید کاملاً مستقیم باشد؟

- a (۱)
 b (۲)
 c (۳)
 d (۴)



۱۷۷- از منشورهای مربع القاعده، قسمت‌هایی بریده شده است. از کدام یک، قسمت بیشتری برداشته شده است؟

- ۱ (۱)
 ۲ (۲)
 ۳ (۳)



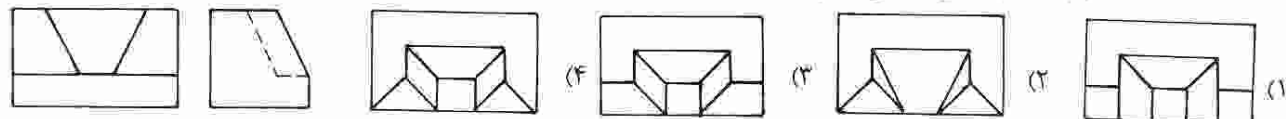
(۴) هر سه مساوی

۱۷۸- منظور از مبلمان قابل حمل چیست؟

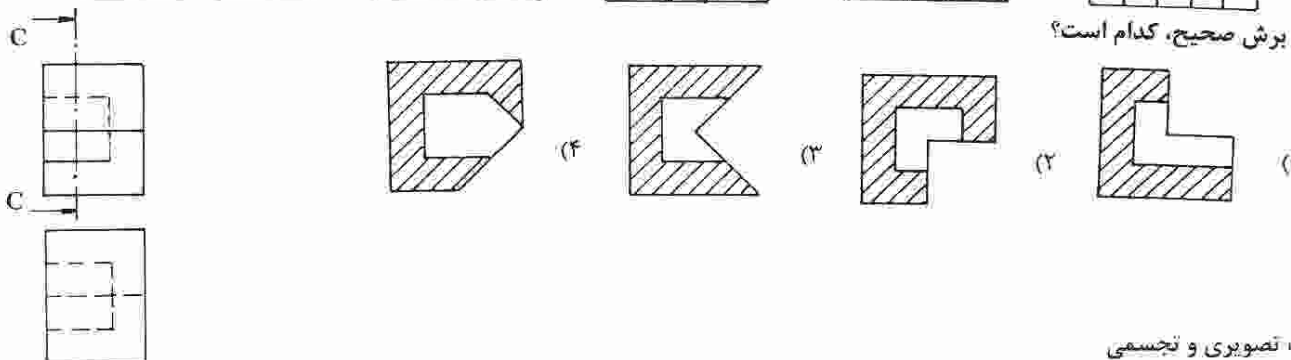
- (۱) میز و صندلی (۲) وسایل قابل حمل

(۳) مجموعه‌ی وسایل نشستن (۴) مجموعه‌ی وسایل یک خانه

۱۷۹- با توجه به دو نمای موجود، نمای افقی صحیح کدام است؟



۱۸۰- برش صحیح، کدام است؟



خلاقیت تصویری و تجسمی

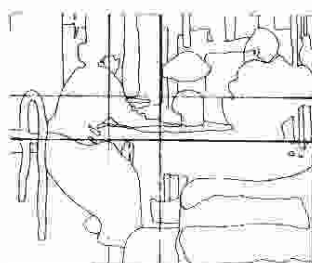
۱۸۱- پوستر روبه‌رو جزو کدام نوع پوستر می‌باشد؟

- (۱) آموزشی
 (۲) اجتماعی
 (۳) سیاسی
 (۴) خدماتی



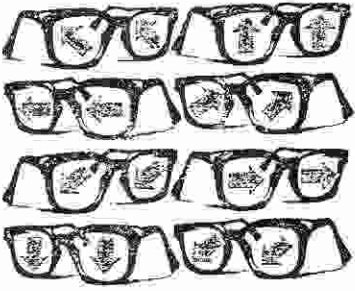
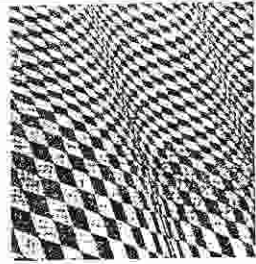
۱۸۲- تصویر مقابل، را بیان می‌کند.

- (۱) دیاگرام یک اثر متعادل
 (۲) تجزیه و تحلیل یک اثر قرینه
 (۳) دیاگرام یک تابلو با ترکیببندی مورب
 (۴) تجزیه و تحلیل یک تابلو با ترکیببندی مرکزی



۱۸۳- زیرنمایی در تصویر مقابل چگونه است؟

- (۱) تغییر وضوح
- (۲) تغییر اندازه
- (۳) سه نقطه‌ای
- (۴) یک نقطه‌ای



۱۸۴- از تصویر مقابل در طراحی پوستر یا کدام موضوع می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) جمعیت اندیشمندان معاصر
- (۲) همایش بحث و گفتگوی آزاد
- (۳) انجمن حفاظت از آسیب‌های چشم
- (۴) انجمن صادر و واردکنندگان عینک



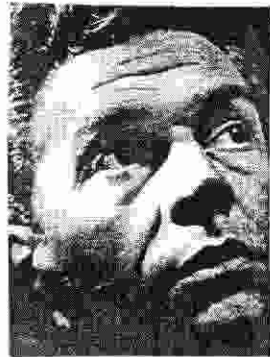
۱۸۵- کدام عنوان مناسب تصویر مقابل است؟

- (۱) وسوسه
- (۲) تفکر
- (۳) سرگردانی
- (۴) دورویی



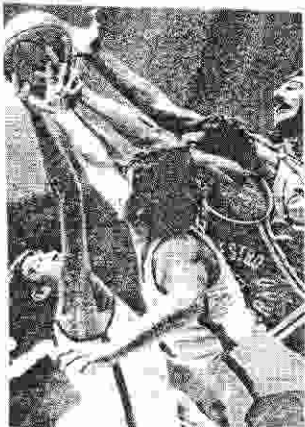
۱۸۶- تصویر مقابل به کدام یک از رشته‌های هنری تعلق دارد؟

- (۱) عکاسی خبری
- (۲) نقاشی انتزاعی
- (۳) طراحی صنعتی
- (۴) مجسمه‌سازی کلاسیک



۱۸۷- کدام خصوصیت در تصویر مقابل دیده می‌شود؟

- (۱) زاویه دید و نورپردازی تصویر را دراماتیک نموده است.
- (۲) حرکت سر و جهت نگاه فضا را اکسپنسیو کرده است.
- (۳) کنتراست نور و سایه و نورپردازی فضا را اکسپنسیو نموده است.
- (۴) کادر بسته‌ی تصویر و نورپردازی، بر ابهت شخص افزوده است.



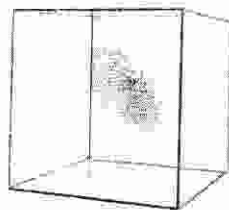
۱۸۸- جایگاه تصویر مقابل در کجای یک صفحه است؟

- (۱) وسط دو صفحه‌ی مقابل هم
- (۲) گوشه‌ی سمت راست پایین
- (۳) گوشه‌ی بالا سمت چپ صفحه
- (۴) وسط صفحه‌ی سمت راست مایل به پایین



۱۸۹- هنرمند اثر مقابل تحت تأثیر کدام شیوه هنری پوستر خود را طراحی نموده است؟

- (۱) رئالیسم
- (۲) سوررئالیسم
- (۳) آرت دکو
- (۴) آرت نو



۱۹۰- تصویر مقابل در قالب کدام سبک ارائه شده است؟

- (۱) میثی مالنیسم
- (۲) سوررئالیسم
- (۳) سوپرماتیسم
- (۴) رئالیسم



۱۹۱- در تصویر تبلیغاتی روبه‌رو طراح بر کدام یک تأکید دارد؟

- (۱) تفاخر
- (۲) تقارن
- (۳) تمرکز
- (۴) تقابل

۱۹۲- صحنه مقابل بیتاگر چیست؟

- (۱) خدا حافظی
- (۲) یحیی و گفتگو
- (۳) منتظر سرو غذا
- (۴) تقسیم غنایم جنگی



۱۹۳- کدام عامل تصویری بر بی‌رحمی ظالمان و ظلم‌ستیزی انسان مؤمن در تابلو مقابل تأکید می‌کند؟

- (۱) ترکیب‌بندی محکم
- (۲) عناصر تزئینی و تماشایی
- (۳) قلم‌گیری محکم و استادانه
- (۴) استفاده از تیرگی و روشنی هماهنگ



۱۹۴- پوستر مقابل برای کدام عنوان طراحی گردیده است؟

- (۱) موسیقی
- (۲) مینی‌مال آرت
- (۳) کانسپچوال آرت
- (۴) صنعت حمل و نقل



۱۹۵- کدام عنوان مناسب نشانه مقابل است؟

- (۱) نمایشگاه جمهوری اسلامی ایران در اروپا
- (۲) صادرات و واردات محصولات فلزی
- (۳) صادرات و واردات صنایع سنگین ایران
- (۴) نمایشگاه جمهوری اسلامی ایران در ژاپن



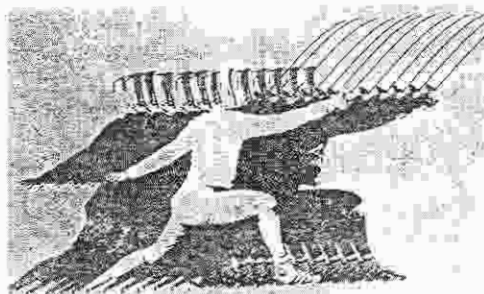
۱۹۶- تصویر مقابل با کدام تکنیک اجرا شده است؟

- (۱) تیزابی
- (۲) حکاکی چوب
- (۳) آکواتینت
- (۴) حکاکی فلز



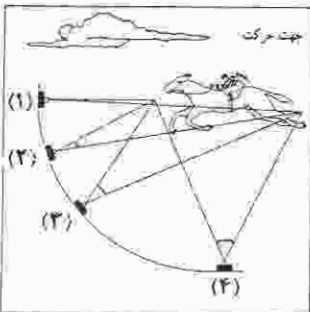
۱۹۷- در تصویر مقابل، بیش‌تر احساس می‌شود.

- (۱) تسلط
- (۲) قدرت
- (۳) کثرت
- (۴) حرکت



۱۹۸- مطابق تصویر مقابل، چنانچه سرعت مسدود کننده دوربین شماره ۱،

- تایمه باشد، برای دوربین شماره ۲ کدام سرعت مناسب است؟
- | | |
|------------------|-----|
| $\frac{1}{2000}$ | (۱) |
| $\frac{1}{1300}$ | (۲) |
| $\frac{1}{1000}$ | (۳) |
| $\frac{1}{600}$ | (۴) |

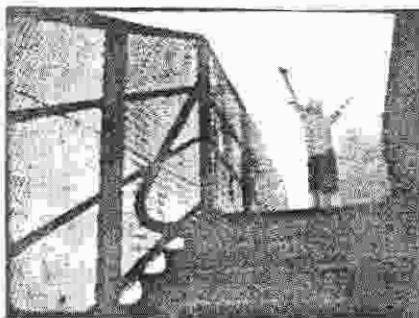


۱۹۹- کدام نقش در بسیاری از آثار هنری سلجوقیان تکرار گردیده است؟

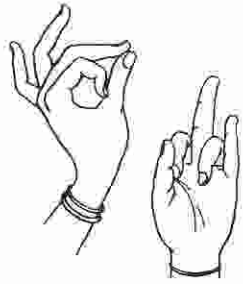
- (۱) گل و مرغ
- (۲) طرح گلدانی
- (۳) گل لوتوس
- (۴) عقاب دو سر

۲۰۰- کدام عنوان برای تصویر مقابل مناسب‌تر است؟

- (۱) آرامش
- (۲) کودکی من
- (۳) ترس
- (۴) آسمان و زمین



۲۰۱- در کدام فرم سینمایی، اجزاء از طریق تکرارها و تغییرات ویژگی‌های بصری یا یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند؟
 (۱) روایتگر (۲) انتزاعی (۳) خطابه‌ای (۴) تداعیگر



۲۰۲- تصویر مقابل مربوط به است.

- (۱) کلبوکی
- (۲) فارس
- (۳) کم‌دیا دل آرته
- (۴) درام سانسکریت



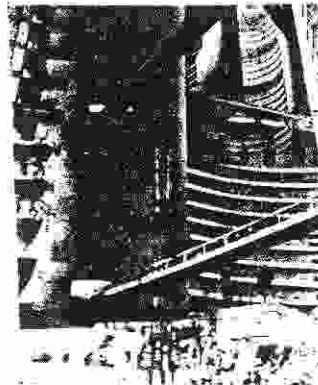
۲۰۳- تصویر مقابل بیانگر صحنه‌ای از کدام فیلم مستند است؟

- (۱) کافه اتمی
- (۲) سرهم‌بندی دوباره
- (۳) سمفونی یک شهر
- (۴) منطقه مرکزی



۲۰۴- تصویر مقابل صحنه‌ای از کدام فیلم است؟

- (۱) تنگنا
- (۲) پریده
- (۳) تک تیرانداز
- (۴) صبح روز چهارم



۲۰۵- ویژگی طراحی صحنه در تصویر مقابل کدام است؟

- (۱) هیجان و تقابل
- (۲) آینده‌نگری و حرکت
- (۳) هماهنگی فضای وهمی و واقعی
- (۴) ترکیب‌بندی یا دیدگاه هنر شرق



۲۰۶- تصویر مقابل صحنه‌ای از کدام فیلم است؟

- (۱) تنگسیر
- (۲) سریداران
- (۳) گوزن‌ها
- (۴) دلبران تنگستان

۲۰۷- فیلم «جرخ» اثر ماکس افولسن از نظر ساختار چگونه است؟

- (۱) یک اپیزودی
- (۲) چند اپیزودی

(۴) خبری چند اپیزودی

(۳) مستند یک اپیزودی

۲۰۸- کدام مطلب در مورد کم‌دیدی‌های ایلینگ صادق است؟

- (۱) وجه اشتراک این فیلم‌ها حالت آموزشی آن‌ها بود.
- (۲) فیلم‌های سریالی یا داستانی مشترک و موضوعات اجتماعی و سیاسی

(۳) فیلم‌های سریالی یا داستانی مستقل در هر قسمت
 (۴) به رغم زمینه‌های متفاوت داستانی دارای ویژگی‌های مشترکی بودند.

۲۰۹- آبل گائس در کدام فیلم بیشتر از حرکات دوربین و فنون سینمایی استفاده کرد؟

- (۱) ناپلئون
- (۲) درینتوردان
- (۳) ماتودولروزا

(۴) من متهم می‌کنم

۲۱۰- وجه اشتراک فیلم خون شاعر و مصائب ژاندارک کدام است؟

- (۱) نورپردازی تخت
- (۲) زاویه دید یکنواخت
- (۳) ریتم و حرکت

(۴) استفاده از شات‌های کوتاه

۲۱۱- فیلم خون شاعر و دیو و دلبر اثر کیست؟

- (۱) ژان میتری
- (۲) ژان روش
- (۳) ژان لوک گدار
- (۴) ژان کوکتو

۲۱۲- کدام یک از اشکال نمایش ایرانی را می‌توان زیربنای انیمیشن امروزی دانست؟

- (۱) نقالی
- (۲) لال‌بازی
- (۳) فانوس خیال
- (۴) سایه‌بازی

۲۱۳- پوستر مقابل متعلق به کدام فیلم است؟

- (۱) گرداب - اتو پرمینجر
- (۲) موج - فرد زینمان
- (۳) سرگیجه - آلفرد هیچکاک
- (۴) عنکبوت‌ها - فریتس لانگ

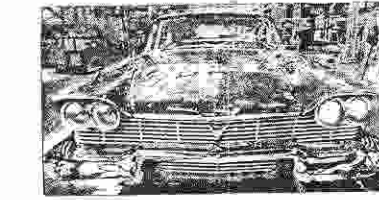
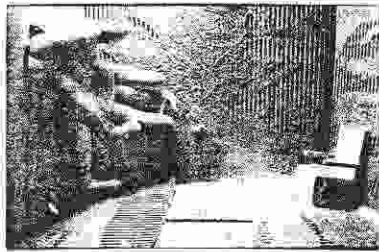


۲۱۴- نمایش «زندگی غم‌انگیز دکتر فاستوس» اثر کریستوفر مارلو از کدام اثر اقتباس شده است؟

- (۱) فلاوست گوته
- (۲) شاه لیر شکسپیر
- (۳) هنری چهارم شکسپیر
- (۴) لودیپ شهریار سوفکل

۲۱۵- تم نمایشنامه هملت کدام است؟

- (۱) شجاعت
- (۲) تردید
- (۳) ترس
- (۴) عشق



- ۲۱۶- تصویر مقابل بیانگر چیست؟
 (۱) تگرش انترتای
 (۲) واقع گرایی اجتماعی
 (۳) فضای اکسیرسیو
 (۴) فضای مفهومی
- ۲۱۷- کدام مضمون برای مکبث مناسبتر است؟
 (۱) تردید (۲) جاه طلبی (۳) سوءظن (۴) اعتماد کورکورانه
- ۲۱۸- موضوع کدام فیلم، کشمکش میان انسان و جامعه می باشد؟
 (۱) عصر جدید (۲) مویی دیک (۳) ماجرای نیمروز (۴) خوشه های خشم
- ۲۱۹- کدام مطلب بیشتر مناسب تصویر مقابل است؟
 (۱) استفاده از لنز واید، ایجاد فضای ترسناک و قدرتمند نموده است.
 (۲) استفاده از لنز ماکرو، از اتومبیل یک هیولای مضحک ساخته است.
 (۳) استفاده از لنز ماکرو فضای طنزآلود و کمیک ایجاد کرده است.
 (۴) انتخاب زاویه دید پلان ها را به هم نزدیک کرده است.
- ۲۲۰- فیلم ساز ذهنی ساخته کیست؟
 (۱) امیر نادری (۲) رضا علامه زاده (۳) نعمت حقیقی (۴) عباس کیارستمی

خلاقیت موسیقی

- ۲۲۱- معنای اصطلاح ایتالیایی باسو اُستیناتو (Bass Ostinato) کدام است؟
 (۱) باس اختیاری (۲) باس روان (۳) باس سرسخت (۴) باس اجباری
- ۲۲۲- منصور زلزل از موسیقی گران مشهور کدام دوره است؟
 (۱) عباسیان (۲) ساسانی (۳) صفوی (۴) تیموری
- ۲۲۳- ویولند لوتوسلاوسکی از آهنگ سازان کدام دوره است؟
 (۱) باروک (۲) رومانیتیک (۳) کلاسیک (۴) سده بیستم
- ۲۲۴- کدام آهنگ ساز به خاطر آثار کلاوسن مشهور است؟
 (۱) آلساندرو اسکالاتی (۲) دومنیکو اسکالاتی (۳) آنتونیو ویوالدی (۴) آرکانتلیو کورلی
- ۲۲۵- توانایی شتوایی فرکانس های بالا در انسان یا افزایش سن:
 (۱) کاهش می یابد (۲) افزایش می یابد (۳) بدون تغییر می ماند (۴) دارای نوسان می گردد.
- ۲۲۶- جزس جزو کدام دسته از سازها است؟
 (۱) بادی (۲) زهی (۳) کوبه ای (۴) آرشهای
- ۲۲۷- گوشه سلمک به کدام دستگاه یا آواز موسیقی ایران تعلق دارد؟
 (۱) دشتی (۲) شور (۳) همایون (۴) زاسن پنجگاه
- ۲۲۸- دانگ مقابل نزد صفی الدین نامیده می شود.
 (۱) اصفهان (۲) نوروز (۳) نوا (۴) راست
- ۲۲۹- علامت مقابل نشانه کدام است؟
 (۱) موردت (۲) تریل (۳) تأکید (۴) چرخش (غلت)
- ۲۳۰- کدام اصطلاح یک فرم در موسیقی به شمار می رود؟
 (۱) پرلود (۲) مارش (۳) لید (ترانه) (۴) اتود
- ۲۳۱- کدام فاصله ملایم کامل است؟
 (۱) فا - ر (۲) دو - لا (۳) سی بمل - فا (۴) ر - لا بمل
- ۲۳۲- درجه های مُدال گام ر مینور کدام اند؟
 (۱) فا - سی بمل (۲) ر - سل - لا (۳) ر - فا - لا (۴) سل - سی بمل
- ۲۳۳- مایه نمای آواز بیات ترک با شاهد سی بمل کدام نشانه های تغییر دهنده را در برمی گیرد؟
 (۱) سی بمل (۲) سی بمل - می بمل (۳) سی بمل - می بمل - لا کرون (۴) سی بمل - می بمل - لا بمل - ر کرون
- ۲۳۴- فاصله میان نمایان و درجه هفتم در گام مینور طبیعی کدام است؟
 (۱) دوم بزرگ (۲) دوم افزوده (۳) سوم کوچک (۴) سوم بزرگ
- ۲۳۵- نمونه مقابل نشان دهنده کدام فاصله است؟
 (۱) سوم بزرگ (۲) چهارم افزوده (۳) پنجم کاسته (۴) ششم کوچک
- ۲۳۶- در وارونه دوم تریاد لا بمل ماژور، کدام نت در باس قرار می گیرد؟
 (۱) می (۲) دو (۳) لا بمل (۴) می بمل
- ۲۳۷- نفوته مقابل نشان دهنده کدام نُود کلبسایی است؟
 (۱) دورین (۲) لیدین (۳) فریزین (۴) میکسولیدین
- ۲۳۸- لا درجه هفتم کدام گام مینور ملودیک پایین رونده است؟
 (۱) دو مینور (۲) سی مینور (۳) سی بمل مینور (۴) دو دیز مینور
- ۲۳۹- نمونه نت مقابل در کدام گام یافت می شوند؟
 (۱) لا بمل ماژور (۲) سل مینور طبیعی (۳) سل مینور هارمونیک (۴) ر مینور ملودیک پایین رونده
- ۲۴۰- اگر مایه نمای نت نوشته شده برای ترومپت سی بمل دارای سه دیز باشد، تنالیتة اصلی قطعه می تواند کدام باشد؟
 (۱) سل ماژور (۲) سی ماژور (۳) فا ماژور (۴) دو ماژور



- ۲۴۱- مرکب سیاه مورد استفاده در طراحی ترکیبی از است.
 (۱) دوده، چسب گیاهی، تریانتین و گلیسرین
 (۲) دوده، چسب حیوانی، قند، گلیسرین و فنول
 (۳) گرافیت، چسب گیاهی، گلیسرین، قند، صمغ عربی
 (۴) گرافیت، چسب حیوانی، قند، تریانتین، و فنول
- ۲۴۲- برای تهیه «ورنی دامار» از کدام ماده به عنوان حلال دامار استفاده می شود؟
 (۱) تینر
 (۲) نفت
 (۳) تریانتین
 (۴) آب داغ
- ۲۴۳- کدام یک از ابزار سایشی سنتی مورد استفاده در منبت کاری می باشد؟
 (۱) ظلیقه
 (۲) مغار
 (۳) اسکنه
 (۴) شفره
- ۲۴۴- هنگام خشک نمودن الوار و چوبها به کدام علت انتهای آنها را پارافین و روغن بزرگ می زنند؟
 (۱) جلوگیری از ترک در دو انتهای چوب
 (۲) جلوگیری از خارج شدن صمغ از دو سر الوار
 (۳) پیش گیری از تغییر جهت الوارها پس از خشک شدن
 (۴) پیش گیری از تغییر رنگ در قسمت های انتهای چوب
- ۲۴۵- در صنعت چاپ، برای از بین بردن چربی مرکب های چاپ از کدام ماده استفاده می شود؟
 (۱) تینر
 (۲) گلیسرین
 (۳) تریانتین
 (۴) پتزن
- ۲۴۶- مرکب های سلولزی و اکریلیک به کدام روش خشک می شوند؟
 (۱) به روش پولی مریزه خشک می شوند.
 (۲) ماده ای حلال مرکب در ماده ای نگهدارنده اکسید شده و خشک می شود.
 (۳) به روش جذب ماده ای نگهدارنده در ماده ای چاپ شونده خشک می شود.
 (۴) ماده ای حلال مرکب در مجاورت هوا بسیار فرار بوده بخار و خشک می شود.
- ۲۴۷- برای زود خشک شدن رنگ چاپ از کدام ماده استفاده می شود؟
 (۱) صمغ
 (۲) موم
 (۳) اسکاتیف
 (۴) روغن کرچک
- ۲۴۸- کدام ماده ای رنگزای مورد استفاده در رنگرزی الیاف، شفافیت کمتری نسبت به دیگر مواد دارد؟
 (۱) خمی
 (۲) گوگردی
 (۳) پیگمنت
 (۴) آزیویک
- ۲۴۹- وجود مواد قلیایی بسیار قوی در داروی ظهور لیت امکان را ایجاد می کند.
 (۱) به تأخیر انداختن فساد داروی ظهور
 (۲) اکسید شدن سریع محلول ظهور
 (۳) بالا بردن کیفیت و کنتراست بیشتر دارو
 (۴) نگهداری بهتر در محیط های گوناگون
- ۲۵۰- اگر پیوندهای عرضی و یا چسبندگی بین زنجیره های ملکولی پلیمرهای نساجی به اندازه کافی نباشد، در این صورت پلیمر:
 (۱) شکننده و سست می شود.
 (۲) نرم می شود و به آسانی حل می گردد.
 (۳) کریستالی شده و مقاومت خود را از دست می دهد.
 (۴) در برابر اسیدها و مواد رنگی مقاومت خود را از دست می دهد.
- ۲۵۱- کدام ویژگی الیاف استات سلولز باعث استفاده آن در صنعت می شود؟
 (۱) جلوگیری از سایش
 (۲) مقاومت حرارتی بالا
 (۳) عایق رطوبتی قوی
 (۴) عایق الکتریسیته بودن
- ۲۵۲- برای تهیه لاستیک خام طبیعی کدام مراحل طی می شود؟
 (۱) قزاز دادن کائوچو طبیعی در حلال های آلی
 (۲) ترکیب شیره ای سفید رنگ کائوچو با مواد نفتی
 (۳) غلیظ کردن لاتکس و اضافه نمودن تدریجی آمونیاک
 (۴) گرم کردن ملایم لاتکس و اضافه کردن جوهر سرکه
- ۲۵۳- از ته نشین شدن مواد آهکی چشمه های آتش فشان ها کدام سنگ تشکیل می گردد؟
 (۱) آراگونیت
 (۲) کیمونیت
 (۳) مرمریت
 (۴) توف
- ۲۵۴- برای چسباندن کارتن ها و کاغذ کرافت از کدام نوع چسب استفاده می شود؟
 (۱) لاتکس
 (۲) گیاهی
 (۳) سیلیکات سدیم
 (۴) ترمویلاستیک
- ۲۵۵- سنگ تراورتن و دولومیت به کدام دلیل در تهیه سیمان استفاده می شوند؟
 (۱) مواد رسی و کربنات کلسیم
 (۲) رنگ زایی و مواد رسی
 (۳) ترکیبات آهنکی و مواد حجم دهنده
 (۴) اکسید آهن موجود و ترکیبات رسوبات آلی
- ۲۵۶- بهترین حلال فلز سرب کدام ماده است؟
 (۱) جوهر نمک
 (۲) جوهر گوگرد
 (۳) اسید نیتریک
 (۴) اسید استیک
- ۲۵۷- در ترکیب رس آلومین کدام اکسیدها موجود است؟
 (۱) روی - مس - کبالت
 (۲) منگنز - آهن - مس
 (۳) منگنز - آلومینیوم - کبالت
 (۴) آلومینیوم - آهن - تیتان
- ۲۵۸- کدام ماده نسبت به مواد دیگر به الیاف کازئینی صدمه بیشتری می زنند؟
 (۱) اسیدها
 (۲) مواد آلی
 (۳) قلیایی ها
 (۴) مواد معدنی
- ۲۵۹- از خصوصیات کدام ماده، مقاومت حرارتی، الکتریکی و تغییر شکل بالا می باشد؟
 (۱) سرامیک
 (۲) PVC
 (۳) چوب
 (۴) پلی اتیلن
- ۲۶۰- به کدام دلیل می توان از ملات گچ برای اندود کردن دیوارهایی که با کاشی و چسب مخصوصی چسبانده شده استفاده کرد؟
 (۱) سبکی ملات
 (۲) زودگیری ملات
 (۳) خاصیت ضد آب
 (۴) خاصیت ضد اسیدی