

تاریخ هنر ایران و جهان

مدت پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

- ۱- نام اصلی تخت جمشید چه بوده است؟
 (۱) پارسه (۲) آیدانا (۳) تخت سلیمان (۴) نقش رستم
- ۲- بیشترین آثار زرین مربوط به ساکنین اولیه فلات ایران از کدام نواحی به دست آمده است؟
 (۱) شوش (۲) لرستان (۳) زیویه (۴) سیلک
- ۳- مرصع کاری در کدام دوران رواج پیدا کرد؟
 (۱) ساسانیان (۲) سامانیان (۳) هخامنشیان (۴) اشکانیان
- ۴- کاشی کاری گنبد سلطانیه زنجان مربوط به کدام دوران است؟
 (۱) تیموری (۲) صفوی (۳) مغول (۴) سلجوقی
- ۵- شیوه نقاشی گل و مرغ در کدام دوره متداول شد؟
 (۱) اوایل عهد ایلخانی (۲) اواخر عهد قاجاریه (۳) اواخر عهد صفوی (۴) عهد تیموری
- ۶- کدام هنرمند باعث رواج خط شکسته نستعلیق شد؟
 (۱) استاد محمد (۲) میرمصور (۳) میرعماد (۴) درویش عبدالمجید طالقانی
- ۷- نقش «بته جقه» مربوط به هنر نساجی کدام دوران می باشد؟
 (۱) قاجار (۲) صفوی (۳) تیموری (۴) سلجوقی
- ۸- کمال الدین بهزاد در کدام مکتب پرورش یافته بود؟
 (۱) تبریز (۲) اصفهان (۳) هرات (۴) مغول
- ۹- در میان آثار هنری از دوره سیاهپوستان آفریقایی کدامیک از موارد زیر دارای شهرت بیش تری می باشد؟
 (۱) تندیس های برنزی کوچک (۲) تندیس های چوبین (۳) صورتک سازی (۴) تندیس های مفرغی
- ۱۰- هنر آشوریان بیش تر شامل چه نوع آثار هنری می باشد؟
 (۱) کنده کاری روی سنگ و نقش برجسته (۲) پیکره سازی (۳) نقاشی (۴) مجسمه سازی
- ۱۱- هنر روم باستان چگونه بود؟
 (۱) انسانگرا (۲) روایتگر (۳) تزئینی (۴) اساطیری
- ۱۲- هنر بیزانس در چه زمینه های شهرت فراوان دارد؟
 (۱) مجسمه سازی (۲) شمایل نگاری (۳) موزائیک کاری (۴) ویتراژی
- ۱۳- پارچه های بافته شده در قرون اولیه ظهور اسلام متأثر از کدام دوره بود؟
 (۱) هخامنشیان (۲) اشکانیان (۳) ساسانیان (۴) یونانیان
- ۱۴- در کدام عهد در هنر چین نقاشی بر روی طومارهای ابریشمی و بر اساس تخصص گرایی مطرح شد؟
 (۱) سونگ (۲) تانگ (۳) مینگ (۴) یوان
- ۱۵- مهم ترین نقاش دوره باروک و استاد در پرداخت نور، سایه و شخصیت ها کدام است؟
 (۱) رامبراند (۲) کوربه (۳) ون گوگ (۴) ولاسکوئز

مبانی هنرهای تجسمی

مدت پیشنهادی : ۷ دقیقه

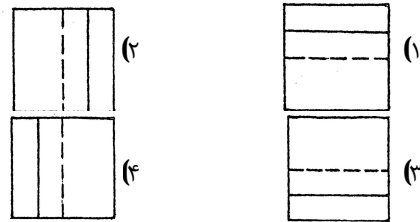
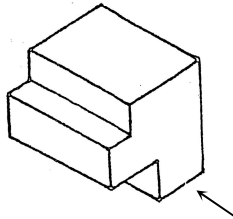
- ۱۶- در کدامیک از موارد زیر از تراکم و انبساط نقاط در کنار یکدیگر تصویر به وجود می آید؟
 (۱) حکاکی (۲) چاپ (۳) طراحی (۴) نگارگری
- ۱۷- در کدام سبک هنری خط فاقد صراحت و پایداری لازم است؟
 (۱) سوررئالیسم (۲) امپرسیونیسم (۳) سمبولیسم (۴) اکسپرسیونیسم
- ۱۸- مخروط و استوانه به ترتیب دارای چند سطح هستند؟
 (۱) ۲ و ۳ (۲) ۲ و ۴ (۳) ۱ و ۳ (۴) بی نهایت و ۱
- ۱۹- از خصوصیات خط مورب است.
 (۱) تحرک و غیر ایستایی (۲) آمادگی برای فعالیت (۳) آرامش و سکون (۴) ایستایی
- ۲۰- کدام نوع بافت بیش تر در آثار انتزاعی به کار می رود؟
 (۱) ترسیمی (۲) تزئینی (۳) تصویری (۴) احساسی
- ۲۱- رابطه موزون بین کدامیک از موارد زیر یک کمپوزیسیون زیبا به وجود می آورد؟
 (۱) شکل - فرم (۲) شکل - زمینه (۳) سوزن و رنگبندی (۴) عناصر بصری و کادر
- ۲۲- فضای وهمی در کدام سبک هنری کاربرد بیش تری دارد؟
 (۱) رئالیسم (۲) اکسپرسیونیسم (۳) سوررئالیسم (۴) نقاشی ایرانی

- ۲۳- اگر به رنگ اشباع شده رنگ سفید اضافه کنیم، رنگ به وجود آمده چه تغییری می‌کند؟
 (۱) خنثی تر می‌شود. (۲) گرم تر می‌شود. (۳) سردتر می‌شود. (۴) درخشان‌تر می‌شود.
- ۲۴- بر اساس کدام نوع کنتراست گل قرمز در چمنزار بسیار خوب دیده می‌شود؟
 (۱) مکمل (۲) سرد و گرم (۳) کیفیت رنگ (۴) وسعت سطوح
- ۲۵- کدام گزینه نمادی از دانش، فهم انسانی، روشنایی معنوی و نورالهی است؟
 (۱) آبی (۲) بنفش (۳) زرد (۴) سبز

مدت پیشنهادی : ۸ دقیقه

علم مناظر و مریا

- ۲۶- خط AB نسبت به پرده‌ی تصویر، عمود است. نمای این خط چگونه خواهد بود؟
 (۱) خطی برابر با خط اصلی (۲) سطحی برابر با سطح اصلی (۳) بستگی به طول خط دارد. (۴) به صورت یک نقطه
- ۲۷- کدام یک از گزینه‌های زیر نمای افقی (بالا) از حجم مقابل را نشان می‌دهد؟



- ۲۸- از بین گزینه‌های زیر کدام یک معادل علامت اختصاری «H.L.» است؟
 (۱) خط زمین (۲) خط افق (۳) خط نیمرخ (۴) نقطه‌ی گریز
- ۲۹- در ترسیم یک تصویر پرسپکتیوی، عامل مهم در تعیین روش طراحی کدام است؟
 (۱) ارتفاع شیء (۲) انتخاب ناظر (۳) زاویه‌ی شیء با پرده‌ی تصویر (۴) زاویه‌ی شیء با صفحه‌ی زمین
- ۳۰- در شبکه‌بندی یک نقطه‌ای، برای یافتن نقطه‌ی گریز 45^0

- (۱) با نقاله زاویه‌ی 45^0 را اندازه می‌گیریم.
 (۲) نقطه‌ی گریز اصلی را در نظر می‌گیریم.
 (۳) فاصله‌ی نقطه‌ی دید تا پرده‌ی تصویر را نیاز داریم.
 (۴) زاویه‌ای کم‌تر از 45^0 را اندازه می‌گیریم.
- ۳۱- در چه شرایطی تصویر مرکزی حاصل می‌شود؟
 (۱) شیء از پرده‌ی تصویر دور باشد.
 (۲) ناظر به پرده‌ی تصویر نزدیک باشد و خطوط بصری موازی باشند.
 (۳) شیء در مرکز دید قرار داشته باشد و ناظر از پرده‌ی تصویر دور باشد.
 (۴) خطوط بصری به صورت زاویه‌دار از یک‌دیگر دور شوند.

- ۳۲- صفحه‌ای که در امتداد چشم ناظر و موازی سطح زمین است، صفحه‌ی نامیده می‌شود.
 (۱) تصویر (۲) افق (۳) نیمرخ (۴) زمین
- ۳۳- در صورت بیش‌تر شدن فاصله‌ی شیء از ناظر، تصویر شیء به حدی کوچک خواهد شد که گویی در خط افق می‌شود.
 (۱) دیده (۲) ناپدید (۳) کدر (۴) ظاهر
- ۳۴- در چه شرایطی اشعه‌های تابش به همان شکل موازی باقی می‌مانند؟
 (۱) وقتی که منبع نور مقابل دید ناظر باشد.
 (۲) وقتی که منبع نور نزدیک باشد.
 (۳) وقتی که منبع نور موازی پرده‌ی تصویر باشد.
 (۴) وقتی که منبع از شیء بسیار دور باشد.
- ۳۵- مقدار جذب نور در رنگ‌های سرد رنگ‌های گرم است.
 (۱) بیش‌تر از (۲) به اندازه‌ی (۳) کم‌تر از (۴) غیرقابل مقایسه با

مدت پیشنهادی : ۵ دقیقه

مبانی تصویرسازی

- ۳۶- کدام‌یک از موارد زیر جزو اهداف تصویرگری نمی‌باشد؟
 (۱) انتقال پیام (۲) ایجاد رابطه‌های عاطفی - عقلانی (۳) تقویت قوه‌تجسم و خلاقیت (۴) آموزش هنر و شیوه‌های تصویرسازی
- ۳۷- دلیل استفاده از رنگ‌های هم‌خانواده در این اثر توسط هنرمند چیست؟
 (۱) تداعی فضای اسطوره‌ای (۲) رسیدن به شیوه‌ای فردی (۳) استفاده از خاصیت رنگ‌های مکمل (۴) ایجاد کنتراست بصری





- ۲) کاغذهای با سطح صیقلی و نه چندان براق
- ۴) کاغذ زیر متوسط

- ۲) وجود حالت ارتجاعی و حفظ حالت اولیه
- ۴) همه‌ی موارد

مدت پیشنهادی : ۱۵ دقیقه

۴) ایجاد جلوه‌ی محو

۴) New group

۴) Navigator

۳) نقاشی با نور

۳) Flatten Image

۳) Stylize

۲) ایجاد برف و بوران

۲) Delete layer

۲) Sketch

۱) ایجاد جلوه‌ی قلم‌مو

۱) New layer

۱) Texture



- ۲) فاصله شیء تا سطح کاغذ را افزایش می‌دهیم.
- ۴) موارد ۱ و ۲

۴) فیلم با حساسیت ISO 80

۳) فیلم با حساسیت ISO 100

۲) فیلم با حساسیت ISO 64

۱) فیلم با حساسیت ISO 200



۴) سوپر اکسپوزر

۳) دبل اکسپوزر



۴) استفاده از فیلم با حساسیت پائین

۳) استفاده از لنز با زاویه بسته

۲) استفاده از نورافکن

۱) استفاده از سه پایه

۴) تمامی روش‌های اوپن فلاش

۳) نوردهی چندباره

۲) ایجاد جلوه‌ی ظهور

۱) عکسبرداری از آدرخش

- ۳۸- تکنیک این اثر چیست؟
- ۱) قطاعی
- ۲) چاپ لینوتوم
- ۳) اسکراچ برد
- ۴) سیاه قلم

- ۳۹- مناسب‌ترین کاغذ برای استفاده از ماژیک کدام است؟
- ۱) کاغذهای پرزدار
- ۳) کاغذ بافت‌دار زیر

- ۴۰- علت استفاده از قلم‌موی سمور در تکنیک آبرنگ چیست؟
- ۱) جذب بالای آب و رنگ
- ۳) عدم شکنندگی و ژولیده شدن نوک قلم‌مو

عکاسی

- ۴۱- تنظیم لایه‌ها روی آیکون «Dissolve» در نرم‌افزار فتوشاپ برای ایجاد کدام تکنیک به کار می‌رود؟
- ۱) ایجاد جلوه‌ی قلم‌مو
- ۲) ایجاد برف و بوران
- ۳) نقاشی با نور
- ۴) ایجاد جلوه‌ی محو

- ۴۲- برای یکپارچه کردن لایه‌ها در نرم‌افزار فتوشاپ، در فهرست لایه‌ها کدام گزینه را انتخاب می‌کنیم؟
- ۱) New layer
- ۲) Delete layer
- ۳) Flatten Image
- ۴) New group

- ۴۳- کدام یک از موارد زیر جزو گروه فیلترهای فتوشاپ نمی‌باشد؟
- ۱) Texture
- ۲) Sketch
- ۳) Stylize
- ۴) Navigator

- ۴۴- تصویر مقابل با چه روشی خلق شده است؟
- ۱) فتومونتاز
- ۲) کولاژ
- ۳) به کارگیری تصویر پرکنتراست
- ۴) اوپن فلاش

- ۴۵- برای محو کردن مرز اشکال در روش فتوگرام.....
- ۱) هنگام نوردهی اشیاء را تکان می‌دهیم.
- ۳) زمان نوردهی را افزایش می‌دهیم.

- ۴۶- برای به دست آوردن نتیجه بهتر در تکنیک نقاشی با نور کدام نوع فیلم مناسب‌تر است؟

۴) فیلم با حساسیت ISO 80

۳) فیلم با حساسیت ISO 100

۲) فیلم با حساسیت ISO 64

۱) فیلم با حساسیت ISO 200

- ۴۷- در ایجاد تصویر روبه رو از کدام فیلتر استفاده شده است؟
- ۱) فیلترهای منشوری
- ۲) فیلترهای خنثی
- ۳) فیلترهای محو
- ۴) فیلترهای ستاره ساز

- ۴۸- به عکسبرداری حین تاباندن اسلاید روی حجم گفته می‌شود:
- ۱) پروژکسیون
- ۲) فرمینگ

- ۴۹- تصویر مقابل کدام روش را نشان می‌دهد؟
- ۱) برنینگ
- ۲) داجینگ
- ۳) فرمینگ
- ۴) جلوه‌ی محو

- ۵۰- برای کاهش نسبی «نویز» هنگام عکس‌برداری در شب، کدام گزینه صحیح است؟
- ۱) استفاده از سه پایه
- ۲) استفاده از نورافکن
- ۳) استفاده از لنز با زاویه بسته
- ۴) استفاده از فیلم با حساسیت پائین

- ۵۱- تنظیم دوربین دیجیتال روی حالت «Multi Exp» برای کدام نوع عکس مناسب است؟
- ۱) عکسبرداری از آدرخش
- ۲) ایجاد جلوه‌ی ظهور
- ۳) نوردهی چندباره
- ۴) تمامی روش‌های اوپن فلاش

۵۲- هنگام استفاده از فیلترهای منشوری، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) چرب کردن فیلترهای محافظ لنز
(۲) انجام عمل واضح‌سازی قبل از نصب فیلتر
(۳) چرب کردن فیلتر منشوری
(۴) انجام عمل واضح‌سازی بعد از نصب فیلتر

۵۳- کدام تعریف در مورد «موقعیت‌های ویژه در عکاسی» صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) تصاویری که به خودی خود در طبیعت وجود دارند.
(۲) بازتاب اشکال از سطوح گوناگون جزو این تصاویر محسوب می‌شود.
(۳) این تصاویر می‌تواند در مقطع زمانی خاصی در طبیعت به وجود آمده باشد.
(۴) تصاویری که با ترندهای تاریک‌خانه‌ای و یا غیر تاریک‌خانه‌ای ایجاد شده باشند.

۵۴- تصویر مقابل با چه تکنیکی انجام گرفته است؟



- (۱) فتوموزائیک
(۲) سوپراکسپوژر
(۳) فتومونتاز
(۴) فتوگرام

۵۵- کدام گزینه در مورد روش فتومونتاز صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) این روش در اواخر قرن نوزدهم به وجود آمده است.
(۲) کاربرد اصلی این روش برطرف کردن اشکالات فنی مربوط به نبود توازن نوری است.
(۳) از این روش برای بیان مفاهیم شاعرانه و فرا واقع‌گرا استفاده می‌شود.
(۴) در این روش از لیت‌های خطی که دارای درجات خاکستری هستند استفاده می‌شود.

۵۶- کدام گزینه در مورد فیلم‌های لیت صدق می‌کند؟

- (۱) فیلم‌های لیت جزو گروه فیلم‌های بسیار ریز دانه محسوب می‌شوند.
(۲) فیلم‌های لیت دارای حساسیت بالا هستند.
(۳) نور قرمز فیلم لیت را کدر می‌کند.
(۴) فیلم‌های لیت جزو فیلم‌های پانکروماتیک هستند.

۵۷- «تبدیل عکس به تصویری با چند رنگ‌مایه‌ی گوناگون که به طور مشخص و پیاپی از هم جدا شده‌اند» تعریف کدام روش است؟

- (۱) ایجاد نقش‌مایه
(۲) پوستری کردن
(۳) داجینگ
(۴) برنینگ

۵۸- در روش عکاسی با فیلم برای دانه‌دار کردن تصویر نهایی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) استفاده از فیلم‌های با حساسیت زیاد
(۲) حرکت دادن ماسک منفی روی سطح کاغذ هنگام چاپ
(۳) کاهش دمای محلول ظهور
(۴) کم کردن زمان نوردهی به فیلم

۵۹- در تکنیک تبدیل عکس به طراحی دلیل قرار دادن عکس در محلول ثبوت چیست؟

- (۱) برای جلوگیری از ایجاد ته رنگ زرد - نارنجی در متن تصویر
(۲) برای از بین بردن نقره‌های ظاهر شده امولسیون
(۳) برای کم‌رنگ کردن تدریجی متن تصویر
(۴) برای پاک کردن آثار اضافی قلم راپید یا قلم آهنی

۶۰- محلول «بلیچ فیکس» چه کاربردی دارد؟

- (۱) در چاپ عکس رنگی به جای محلول ثبوت استفاده می‌شود.
(۲) در تکنیک «تصاویر نیمه محو» کاربرد دارد.
(۳) در تکنیک «تبدیل عکس به طراحی» کاربرد دارد.
(۴) همه‌ی موارد

مدت پیشنهادی : ۱۵ دقیقه

خط در گرافیک

۶۱- سیر تکاملی خط به ترتیب عبارت است از:

- (۱) اندیشه نگار - آوانگار - الفبا
(۲) آوانگار - اندیشه نگار - الفبا
(۳) اندیشه نگار - الفبا - آوانگار
(۴) آوانگار - الفبا - اندیشه نگار

۶۲- «این که مخاطب قبل و یا ضمن خوانده شدن کلمه بار معنایی آن را به راحتی درک کند» یعنی:

- (۱) شیوه‌ی مفهوم نگاری
(۲) شیوه‌ی آبستره
(۳) شیوه‌ی تصویرنگاری
(۴) شیوه‌ی خوش‌نویسی

۶۳- «هنر گرافیک نوین»:

- (۱) با اختراع الفبا متولد شده.
(۲) با اختراع صنعت چاپ متولد شده.
(۳) با اختراع کاغذ متولد شده.
(۴) با فرهنگ‌سازی متولد شده.

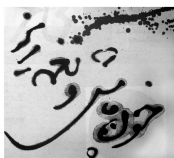
۶۴- نخستین خطی که از کوفی استخراج شد چه نام دارد؟

- (۱) خط ریحان
(۲) نسخ
(۳) محقق
(۴) توفیق

۶۵- برای نوشتن عنوان سوره‌ها در قرآن، روی جلد کتاب‌ها، سرلوحه‌ها، و کتیبه‌ها و کاشی‌کاری‌ها از کدام نوع خط بیش‌ترین استفاده شده است؟

- (۱) نسخ
(۲) ثلث
(۳) کوفی
(۴) نستعلیق

۶۶- تصویر مقابل با کدام شیوه تایپوگرافی طراحی شده است؟



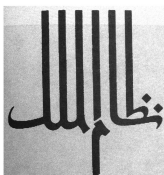
- ۱) خوشنویسی
- ۲) دست‌نویس
- ۳) نستعلیق
- ۴) شکسته نستعلیق

۶۷- کدام یک از ویژگی‌های زیر در مورد شیوه «دست‌نویس» صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) بداهه نویسی و عدم تمرکز بر اجرای سنتی
- ۲) سرعت در نگارش

- ۱) منحصر به فرد بودن
- ۲) عدم ایجاد تنوع در اشکال و اجرای حروف

۶۸- در تصویر مقابل چه مطلبی نوشته شده است؟



- ۱) نظامی‌الله
- ۲) نظام‌الله
- ۳) نظامی‌الملک
- ۴) نظام‌الملک

۶۹- با در نظر گرفتن دوایر حروف مذبور مانند «ن» و «ص» کدام خط کرسی را رسم می‌کنیم؟

۴) هیچ کدام

- ۱) خط کرسی پائین
- ۲) خط کرسی بالا
- ۳) خط کرسی اصلی

۷۰- نشانه‌ی مقابل برای کدام گزینه مناسب‌تر است؟



۱) مسجد

- ۲) مؤسسه نشر آثار اسلامی
- ۳) دانشگاه اسلامی
- ۴) مجله‌ی فرهنگی - اسلامی

۷۱- نوشته در تصویر مقابل با کدام شیوه اجرا شده است؟



- ۱) چاپ دستی
- ۲) دست‌نویس
- ۳) چاپ شیشه
- ۴) رایانه

۷۲- «ترسل» نام دیگر کدام نوع از خطوط است؟

۴) ریحان

۳) محقق

- ۱) تعلیق
- ۲) شکسته تعلیق

۷۳- در دیوان پادشاهان به جای مُهر از کدام نوع خط استفاده می‌شد؟

۴) نستعلیق

۳) نسخ

- ۱) تعلیق
- ۲) طغرای

۷۴- «Calligraphy» معادل انگلیسی کدام واژه است؟

۴) خوشنویسی

۳) دست‌نویس

- ۱) طراحی
- ۲) بداهه نویسی

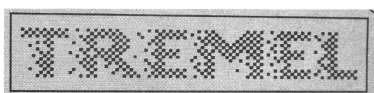
۷۵- در طراحی حرف «ف» از کدام حروف می‌توان به عنوان مبنا استفاده کرد؟

۴) ترکیب «م» و «ب»

۳) ترکیب «ق» و «ب»

- ۱) ترکیب «ه» و «ن»
- ۲) ترکیب «و» و «ب»

۷۶- نشانه نوشتاری روبه رو با کدام یک از موضوعات زیر نزدیک‌تر است؟



- ۱) نشانه برای شرکت تولید نرم‌افزار کامپیوتری
- ۲) نشانه برای شرکت سازنده لامپ‌های نئون
- ۳) نشانه برای نشریه جنگلداری
- ۴) نشانه برای شرکت اجاره وسایل اسکی

۷۷- در کادر مقابل چه مطلبی نوشته شده است؟



- ۱) سازمان حفظ محیط زیست
- ۲) سازمان بلاهای طبیعی
- ۳) سازمان دانش‌آموزی
- ۴) سازمان کتاب‌های درسی ایران

۷۸- به طور کلی چند نوع اصلی از خط کوفی شناخته شده است؟

- ۱) ۲ نوع: کوفی تحریری - کوفی بنایی
- ۲) ۳ نوع: کوفی تحریری - کوفی بنایی - کوفی تزئینی
- ۳) ۴ نوع: کوفی تحریری - کوفی بنایی - کوفی تزئینی - کوفی ایرانی
- ۴) ۵ نوع: کوفی تحریری - کوفی بنایی - کوفی تزئینی - کوفی ایرانی - کوفی معقلی

۷۹- عناصر نوشتاری در حالات و اشکال متنوع به چند شکل به نگارش در می‌آیند؟

۲(۱) شکل: خوش نویسی - دست‌نویس

۲(۲) شکل: خوش نویسی - حروف چینی

۳(۳) شکل: خوش نویسی - دست‌نویس - حروف چینی

۳(۴) شکل: خوش نویسی - دست‌نویس - تایپوگرافی

۸۰- تصویر مقابل بیانگر کدام گزینه می‌باشد؟

۱) تبعیت فرم حروف از معانی تصویر

۲) تبعیت معانی تصویر از فرم حروف

۳) تبعیت فرم تصویر از معانی حروف

۴) تبعیت معانی حروف از فرم تصویر



مدت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی ۲

۸۱- در دنباله‌ی تقریبی اعشاری عدد $\frac{4}{11}$ ، اختلاف جملات سوم و ششم کدام است؟

۴) $6/36 \times 10^{-3}$

۳) $6/36 \times 10^{-4}$

۲) $3/63 \times 10^{-3}$

۱) $3/63 \times 10^{-4}$

۸۲- اگر در یک دنباله حسابی $2 + a_5 = 2a_9$ باشد، جمله‌ی سیزدهم این دنباله کدام است؟

۴) صفر

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

۸۳- حاصل عبارت $\frac{30}{\sqrt[3]{0/027}}$ برابر است با:

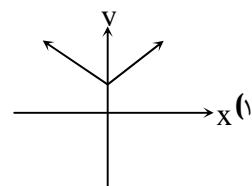
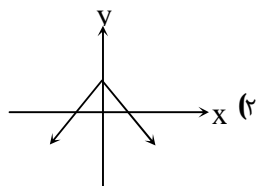
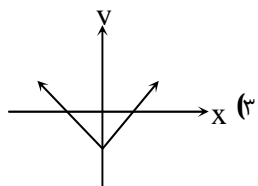
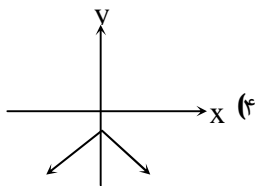
۴) ۱۰۰

۳) ۰/۱

۲) ۰/۳

۱) ۳۰۰

۸۴- نمودار تابع $f(x) = -|x| - 2$ در کدام گزینه درست رسم شده است؟



۸۵- اگر علی در هر دقیقه پیاده روی $\frac{1}{3}$ کیلومتر را طی کند و مسافت طی شده از ابتدا را با $f(t)$ نمایش دهیم کدام عبارت نمایش جبری این تابع را نشان می‌دهد؟

۴) $f(t) = 0/3t$

۳) $f(t) = t - 0/7$

۲) $f(t) = t + 0/3$

۱) $f(t) = t - 0/3$

۸۶- کدام رابطه یک تابع وارون‌پذیر است؟

۲) $g = \{(-2,3), (4,2), (1,1), (4,2)\}$

۱) $f = \{(2,1), (3,5), (3,-1)\}$

۴) $k = \{(-1,4), (-2,4), (4,4)\}$

۳) $h = \{(3,2), (4,2), (5,2)\}$

۸۷- دامنه‌ی تابع $y = \sqrt{\frac{2-x}{x-4}}$ شامل چند عدد صحیح است؟

۴) ۲

۳) ۳

۲) ۱

۱) صفر

۸۸- برد تابع $f(x) = \sqrt{x+4}$ کدام است؟

۴) $[2, +\infty)$

۳) $[-4, 0]$

۲) $[0, +\infty)$

۱) $[-4, +\infty)$

۸۹- جواب‌های معادله‌ی لگاریتمی $\log_3(4-x) + \log_3 x = \log_3(6-x)$ کدام است؟

۴) ۱ و ۲

۳) ۲ و ۳

۲) ۱ و ۳

۱) ۲ و ۴

۹۰- چند دقیقه طول می‌کشد تا عقربه‌ی دقیقه شمار به اندازه‌ی $\frac{5\pi}{3}$ رادیان دوران یابد؟

۴) ۵۵

۳) ۴۵

۲) ۵۰

۱) ۳۰