



آزمون ۱۰ از ۱۳



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

شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

پاسخ تشریحی آزمون آزمایشی سنجش پیش - جامع نوبت اول (۱۳۹۹/۰۱/۲۹)

هنر (پیش)

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.



کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش @sanjesheducationgroup

ویژه فارغ التحصیلان پیش دانشگاهی

زبان و ادبیات فارسی

۱. گزینه ۱ درست است.
معنی واژه‌ها به ترتیب:
عنان‌گیر: زمام‌دار، هدایت‌کننده
خدو: آب دهان، بزاق
سماط: سفره، آنچه بر روی آن حطام گذراند، صف، رده
سهم: ترس، بیم، هراس، هول
۲. گزینه ۳ درست است.
معنی واژه‌ها به ترتیب:
مطاوعه: اطاعت، فرمانبرداری
عتاب: خشم گرفتن، غضب، ملامت
مخنقه: گردن‌بند، قلاده
گشن: انبوه و پر شاخ و برگ
درزه: بسته
۳. گزینه ۱ درست است.
معانی واژه‌ها به ترتیب:
قدوم: قدم نهادن، در آمدن
گران جان: بسیار مقاومت‌کننده، کاهل، پوست کلفت، سست، لثیم، بخیل
لابه: اظهار نیاز، التماس، تضرع
وبال: سختی، شدت، عذاب
۴. گزینه ۴ درست است.
واژه‌های غلط عبارتند از: غالب - نقص - امل - متبوع - طرد (توجه: واژه بلهوس در کتاب زبان فارسی، در گروه کلمات املایی به این شکل نگاشته شده است.)
۵. گزینه ۲ درست است.
سه غلط املایی و رسم‌خطی در این متن کلیله و دمنه وجود دارد: (مهمل - گذارد - امضا) شکل درست واژه‌ها هستند.
۶. گزینه ۳ درست است.
گزینه‌های غلط، کتاب الایام ... از بهترین نمونه‌های زندگی‌نامه‌نویسی به حساب می‌آید.
آندره ژید نویسنده بزرگ فرانسوی مشکلات زندگی آدمی را ...
زیب‌النساء ... از عرفی شیرازی پیروی می‌کرد.
گزینه‌ی درست: مشفق کاظمی ...
۷. گزینه ۲ درست است.
رهگذر مهتاب و سفر پنجم (طاهره صفارزاده)
روزگار سیاه - انسان و اسرار شب - انتقام (عباس خلیلی)
آواز گل سنگ و سفر سوختن (فاطمه راکعی)
مجمع دیوانگان (صنعتی زاده) - تهران مخوف (مشفق کاظمی) - چمن لاله (موسوی گرمارودی) - چمدان (بزرگ علوی) - تنفس صبح (قیصر امین‌پور) از بودن و سرودن (شفیعی کدکنی) - عزاداران بیل (غلام‌حسین ساعدی)
۸. گزینه ۴ درست است.
مصنوع: تاریخ جهانگشا، مرزبان‌نامه
مسجع یا فنی: گلستان سعدی، کلیله و دمنه

مرسل: قابوس نامه، سیاست نامه، تاریخ بیهقی، تاریخ بلعمی

۹. گزینه ۲ درست است.

ایهام در بیت ای به روی ... نگران: مضطرب - در حال نگرستن
حسن تعلیل در بیت از آن مژگان ... شاعر علت بلندی مژگان را دعا برای شفای چشم بیمار می داند.
جناس تام در بیت سایه بالای ... بالا در مصراع اول: اندام در مصراع دوم: عرش
تناقض در بیت دور از تو در ... عالم به اندازه سوراخ سوزن تناقض دارد.
استعاره در بیت دلا تا کی در ... زندان و چاه استعاره از دنیا (دلا استعاره و تشخیص)

۱۰. گزینه ۱ درست است.

گزینه ها: از صدای ... حس آمیزی دارد، گنبد دوار استعاره از دنیا
هر کسی را ... آرایه تکرار کس - تمنا، سر مجازاً قصد و اندیشه
عشق بازی ... تشبیه شراب به یاقوت - مدام ایهام تناسب دارد: دائمی - شراب
ویران مکن ... آتش و آب استعاره از عشق و اشک، لف و نشر دیده و خیال - دل و غم
لف و نشر دیگر: دیده و آب، دل و آتش

۱۱. گزینه ۳ درست است.

آرایه هایی که در بیت وجود ندارد: ایهام، تشبیه، اسلوب معادله، تناقض

۱۲. گزینه ۱ درست است.

کیمیا: متمم - روی: نهاد - لطف: مضاف الیه (گروه متممی)

۱۳. گزینه ۱ درست است.

ترکیب وصفی: (این کار) ترکیبات اضافی: (جان عشاق - سپند رخ - رخ خود - آتش چهره)

۱۴. گزینه ۴ درست است.

مورد جواب: نقش تبعی جدّ خود بدل ابوسعید - وابسته وابسته: روی دریای مدیترانه - غرق دریای تصورات: هر دو گروه وابسته
مضاف الیه دارند.

۱۵. گزینه ۲ درست است.

مورد پاسخ در بیت: (در ره عشق ...)

ساخته ایم در مصراع اول بیت (در ره عشق) به معنی سازش کردن (سه جزیی با متمم)
ساخته ایم در مصراع دوم بیت (در ره عشق) به معنی انجام دادن (چهار جزیی با مفعول و مسند)
در بیت (ما دل آشفته ...)؛ نیستیم و هستیم (سه جزیی اسنادی) - ساخته ایم به معنی سازش کردن (سه جزیی با متمم)
در بیت (چشم ما لایق ...)؛ است (سه جزیی اسنادی) - مصراع دوم: ساخته ایم به معنی ایجاد کردن (سه جزیی با مفعول)
در بیت (قدم از دایره ...)؛ ننهیم (سه جزیی با مفعول) - مصراع دوم: است (سه جزیی اسنادی) ساخته ایم به معنی سازش کردن
(سه جزیی با متمم)

۱۶. گزینه ۳ درست است.

تکواژها: بر آمد Φ بامدادان مهر - روشن به پهن ای فلک گسترد Φ دامن
واژه ها: برآمد بامدادان مهر - روشن به پهنای فلک گسترد دامن

۱۷. گزینه ۴ درست است.

گزینه ۱: مرا به بود ... به بی ارزشی مادیات که سبب نابودی شخص می شود.
گزینه ۲: آرزوهای ... به بی ارزشی مادیات اشاره دارد.
گزینه ۳: گرچه مورم ... به بی ارزشی مادیات اشاره دارد.
گزینه ۴: ور امروز ... به نوعی اشاره به نادیده گرفتن مادیات در دنیا و دریافت پاداش در قیامت اشاره دارد.

۱۸. گزینه ۳ درست است.

بیت اشاره به این دارد که مردان خدا، غیر از خداوند چیزی نمی‌بینند و ما باید با کمک از آنها به دنبال خدا باشیم. بنابراین همه گزینه‌ها صحیح است به جز پیروی از افراد سالخورده.

۱۹. گزینه ۲ درست است.

گزینه ۲: ز یزدان ... اشاره به این دارد که هر کاری با خواست و قدرت خداوند انجام می‌گیرد و نه عناصر چهارگانه. مفاهیم گزینه‌های دیگر تماماً درست است.

۲۰. گزینه ۱ درست است.

گزینه ۱: تا در ره پیری ... به غنیمت شمردن عمر و جوانی اشاره دارد. گزینه ۲: بی‌ماه ... به چاره‌اندیشی - گزینه ۳: آدمی پیر ... حرص و طمع به هنگام پیری - گزینه ۴: در انتهای ... به آینده‌نگری اشاره دارند.

۲۱. گزینه ۴ درست است.

گزینه‌ها: سعدیا ... فناء فی‌الله - کم مباح ... نرم خویی - مرغی ز دلم ... وفاداری - آری چه ... ناپایداری دنیا

۲۲. گزینه ۱ درست است.

مورد جواب گل همین ... (به جاودانگی عشق و عاشق اشاره دارد)
گزینه ۲: گر بنوازی ... مصداق البلاء للولا (عاشقان در سختی هستند) گزینه ۳: دوام عشق: البلاء للولا
گزینه ۴: مرا امید ... امیدواری عاشق

۲۳. گزینه ۳ درست است.

مفهوم گزینه ۳ مرا تا عشق ... امیدواری همیشگی عاشق است. گزینه‌های دیگر شرح دردمندی عاشق در فراق

۲۴. گزینه ۴ درست است.

مفهوم گزینه ۴: سال‌ها ... (خداوند در همه جا آشکار است و نیاز به جستجو ندارد).
گزینه‌های دیگر: اگر زمانه ... شعر سیاسی: (با نابودی بدی، خوبی آشکار می‌شود)
بکوش تا ... (تغییر دید افراد)
گرت به شب ... (عبادت در شب رمز موفقیت در زندگی است).

۲۵. گزینه ۲ درست است.

بیت همه از بهر ... مفهوم: همه موجودات در حال تسبیح خداوند هستند.
ابیات دیگر به ستارالعیوب بودن خداوند تبارک اشاره دارد.

زبان عربی

۲۶. گزینه ۳ درست است.

تَشَكَّلَ ← فعل لازم است نه متعدی رد گزینه ۱ و ۲ و ۴

۲۷. گزینه ۱ درست است.

لِأَسْتَطِيعَ ← لِ ناصبه است و لِأَقْرَأَ ← لِ جازمه پس پاسخ گزینه (۱) می‌شود!
در گزینه ۳ تمارین جمع است نه مفرد!

۲۸. گزینه ۲ درست است.

لَا تَحْسَبَنَّ ← صيغة للمخاطب [انت] است و (نَ) تأکید است!
هرگز گمان نکن

۲۹. گزینه ۳ درست است.

يُؤَدِّنَ ← مجهول است نه معلوم اذان گفته می‌شود!

۳۰. گزینه ۱ درست است.

نُهدی ← به معنای هدیه می‌دهیم است نه هدایت می‌کنیم!

۳۱. گزینه ۴ درست است.

با توجه به معنای ابیات شعر گزینه ۴ ربطی به ۳ گزینه دیگر ندارد!

۳۲. گزینه ۱ درست است.

تکتین برای للمخاطبات است پس یکتین للغائبات صحیح است!

۳۳. گزینه ۳ درست است.

با توکل ← حال است پس متوکلًا مشتق درست است نه مصدر!

۳۴. گزینه ۳ درست است.

با توجه به معنای متن بغض دیگران به حبّ تبدیل می‌شود نه بغض ما!

۳۵. گزینه ۲ درست است.

با توجه به مفهوم متن انسان باید به مقیاس کرم و بخشش رفتار کند!

۳۶. گزینه ۱ درست است.

با کسی که با تو ارتباط دارد ارتباط برقرار کنی زیباست ولی زیباتر موارد دیگر است!

۳۷. گزینه ۱ درست است.

با توجه به مفهوم متن باید براساس محبت و عشق؛ مردم رفتار کنی نه آنطور که مردم با تو رفتار می‌کنند.

۳۸. گزینه ۳ درست است.

(۱) فاعل و مجهول غلط است. (۲) للغائبة و مجهول غلط است!

(۴) للغائبة نیست للمخاطب و متعّد است!

۳۹. گزینه ۲ درست است.

العواطف ← ممنوع من الصرف است و چون ال گرفته اعراب اصلی دارد و مفردش عاطفة ← مؤنث و معرب است! رد

گزینه ۱ و ۳ و ۴

۴۰. گزینه ۱ درست است.

أعط ← فعل امر للمخاطب باب افعال و معتل ناقص، مبني للمعلوم، فاعلش مستتر انت می‌باشد. رد گزینه ۲ و ۳ و ۴

۴۱. گزینه ۳ درست است.

در گزینه ۳ أَجْمَلُ بر وزن أَفْعَلُ غیر منصرف است و تنوین نمی‌گیرد!

۴۲. گزینه ۳ درست است.

تَجِدُهُ ← بخاطر فعل أمر قبلش مجزوم در جواب طلب است!

۴۳. گزینه ۱ درست است.

(فیها) خبر مقدم و (الآباء) مبتدای مؤخر است!

۴۴. گزینه ۲ درست است.

در گزینه ۴ اعراب تقدیری داریم اما اعراب محلی نداریم!

۴۵. گزینه ۴ درست است.

لَمْ ← لماذا ← حرف جازمه نیست لَمْ مجزوم می‌کند!

۴۶. گزینه ۳ درست است.

در گزینه ۳ تعداد نکره‌ها عبارتند از: تَحْتَ شَجَرَةٍ مَشْرِفَةٍ تِلْ رَمْلِي

۴۷. گزینه ۲ درست است.

أبوان (مثنی) المسلمین (جمع مذکر) مکة (غیر منصرف) فرعی هستند!

۴۸. گزینه ۲ درست است.

(۱) مخضرة صحیح است! (۳) [دووباً خبر کان است.] (۴) [متقدمین باید جمع باشد]

۴۹. گزینه ۳ درست است.

در گزینه ۳ مستثنی منه نداریم پس اسلوب حصر داریم!

۵۰. گزینه ۳ درست است.

براساس رفع شک = مفعول مطلق تأکیدی می‌خواهد که در گزینه ۳ وجود دارد!

دین و زندگی

۵۱. گزینه ۲ درست است.

هدف و غایت داشتن، اینکه بدون هدف و غایت «پیوستگی، ارتباط و هماهنگی» وجود ندارد.

۵۲. گزینه ۱ درست است.

﴿ اغفر دین الله یغون و له اسلم ... ﴾ و با توجه به آیه حقیقت دین تسلیم است.

﴿ و له اسلم ... ﴾

۵۳. گزینه ۱ درست است.

برخاسته از بعد اختیار انسان است و آیه ﴿ إِنَّا هَدیناه السبیل ... ﴾ بیانگر آن است.

۵۴. گزینه ۳ درست است.

بیننده خواب حضرت یوسف (ع) در کودکی بود و تعبیر آن این بود که حضرت یوسف (ع) به مقام نبوت و فرمانروایی می‌رسد و تعبیرکننده خواب خود حضرت یوسف (ع) بود.

۵۵. گزینه ۴ درست است.

تصور از بهترین عملکردها است و زیان‌کارترین مردم، میزان و ارزش برای اعمال قرار نمی‌دهند را به همراه خواهند داشت.

۵۶. گزینه ۲ درست است.

حکمت خداوند اقتضا می‌کند که آفرینش انسان بی‌هدف نباشد و مستلزم ضرورت معاد است و آیه: ﴿ أَفحسبتم انما خلقناکم عبثاً ﴾ مؤید آن است.

۵۷. گزینه ۲ درست است.

دارای آثاری هستند که برخی از آنها بعد از حیات دنیوی انسان باقی می‌مانند و مآثر نامیده می‌شوند.

۵۸. گزینه ۳ درست است.

سخن بهشتیان و انسان‌های نیکوکار می‌باشد زمانی که نامه اعمال آنها به دست راستشان داده می‌شود.

۵۹. گزینه ۴ درست است.

با ﴿ ادخلوا ابواب جهنم فیها ... ﴾ مورد خطاب قرار می‌گیرند و آیه ﴿ الم یأتکم رسول منکم یتلون علیکم آیات ربکم ﴾ مؤید زندگی دنیایی آنها است که رسولان الهی آنها را هشدار می‌دادند.

۶۰. گزینه ۱ درست است.

﴿ و توکل علی الحی الذی لا یموت و ... ﴾ ویژگی است که باید به خداوند توکل کرد که هرگز نمی‌میرد و همیشه زنده و حی و حاضر است.

۶۱. گزینه ۳ درست است.
دوستی انسان با خدا علت پیروی از خداوند است و کسی که از فرمان خدا سرپیچی کند، خدا را دوست ندارد.
۶۲. گزینه ۱ درست است.
از دست دادن عزت نفس موجب می‌شود که افراد هوس‌ران به کرامت انسان توجه نمایند و انسانی عفیف، تحسین و احترام دیگران را برمی‌انگیزاند.
۶۳. گزینه ۴ درست است.
﴿ذلک ادنیٰ أن یعرفن فلا یؤذین ...﴾ ثمرات پوشش که مورد اذیت واقع نشدن است استنباط می‌گردد.
۶۴. گزینه ۲ درست است.
بیانگر هدایت ویژه انسان است و سبب تمایز بنیادین انسان از سایر موجودات می‌شود.
۶۵. گزینه ۳ درست است.
حضرت محمد (ص)، آخرین پیامبر خدا است و پس از ایشان پیامبری نیست.
۶۶. گزینه ۳ درست است.
مبین انسجام درونی، در عین نزول تدریجی می‌باشد و به اعجاز محتوایی قرآن اشاره دارد.
۶۷. گزینه ۱ درست است.
حاکمان غیر الهی و آیه ﴿یرید الشیطان أن یضللهم ضلالاً بعیداً...﴾ مؤید آن است.
۶۸. گزینه ۲ درست است.
در منزلت و جابر اشاره شده است.
۶۹. گزینه ۱ درست است.
ایمان بی‌نظیر و عمل بی‌مانند و کرامت‌های اخلاقی ایشان بود.
۷۰. گزینه ۲ درست است.
«تحقیق و مطالعه درباره تاریخ گذشتگان برای» را بیان می‌دارد.
۷۱. گزینه ۳ درست است.
مبین ولایت ظاهری و ولایت ظاهری هستند.
۷۲. گزینه ۴ درست است.
از آیه شریفه ﴿ذلک بأنّ الله لم یکُ معیراً نعمه أنعمها علی قوم ...﴾ مفهوم می‌گردد و علت غیبت امام عصر (عج) عدم آمادگی مردم است.
۷۳. گزینه ۴ درست است.
برخاسته از اعتقاد به آینده سبز است و ویژگی جامعه منتظر می‌باشد.
۷۴. گزینه ۴ درست است.
مفهوم آیه ﴿و ما کان المؤمنون لینفروا کافه ...﴾ به مسئولیت‌های مربوط به امامت در دوره غیبت کبری اشاره دارد.
۷۵. گزینه ۳ درست است.
رسول خدا (ص) برای حفظ دین، ازدواج کردن و از خدا پروا داشتن را به پیروان خود توصیه فرموده‌اند.

فرهنگ و معارف اقلیت‌های دینی

۵۱. گزینه ۲ درست است.
خود را پیرو علم معرفی می‌کنند.

۵۲. گزینه ۱ درست است.
نشناختن علم می‌باشد.
۵۳. گزینه ۱ درست است.
پیدایش پدیده‌ها حاکی از وجود یک عامل غیر مشروط است و حرکت مخصوص موجودات مادی است.
۵۴. گزینه ۳ درست است.
آنچه در جهان طبیعت نتیجه شدن را می‌دهد، تغییر است و لازمه پدیده بودن حرکت نیست.
۵۵. گزینه ۴ درست است.
ضعف و ناتوانی فکری، زمینه‌ساز رشد ایدئولوژی‌های رنگارنگ برای مبارزه با خداباوری است که با عوامل گرانش مادی‌گری ارتباط دارد.
۵۶. گزینه ۲ درست است.
عمل به انکار خدا منتهی می‌شود.
۵۷. گزینه ۲ درست است.
خودپرستی آلودگی است که انسان را از رسیدن به مقصد نهایی باز می‌دارد.
۵۸. گزینه ۳ درست است.
در حالتی که انسان او را عبادت کند.
۵۹. گزینه ۴ درست است.
از محدودنگری انسان سرچشمه می‌گیرد.
۶۰. گزینه ۱ درست است.
ظلم از نقص و ناتوانی نشأت می‌گیرد.
۶۱. گزینه ۳ درست است.
علم و عمل به منزله دو بالند که انسان را به عالم حقیقت و خداپرستی می‌رساند.
۶۲. گزینه ۱ درست است.
توحید یک امر ذهنی نیست.
۶۳. گزینه ۴ درست است.
فعالیت‌های تدبیری انسان جهت انحرافی دارد به همین جهت برانگیزاننده انسان مصلحت می‌باشد.
۶۴. گزینه ۲ درست است.
خودشناسی، شرط نجات و تکامل انسان است.
۶۵. گزینه ۳ درست است.
نتیجه خدا فراموشی، خودفراموشی است.
۶۶. گزینه ۳ درست است.
تمایلات در انسان حالت بالقوه دارد.
۶۷. گزینه ۱ درست است.
غریزه، رمز مشترک میان انسان و حیوان می‌باشد.
۶۸. گزینه ۲ درست است.
از دیدگاه مارکسیستی ریشه نیازها را سود اقتصادی تأمین می‌کند.
۶۹. گزینه ۱ درست است.
برخورداری از موهبت هدایت و آشنایی با حقایق است.
۷۰. گزینه ۲ درست است.
ایمان به خداوند است و نتیجه آن آرامش کامل برای انسان است.

۷۱. گزینه ۳ درست است.

روح تمامی عبادات را یاد خداوند تشکیل می‌دهد.

۷۲. گزینه ۴ درست است.

به علت عدم تبدیل علم به ایمان می‌باشد.

۷۳. گزینه ۴ درست است.

بیانگر مکتب‌های آسمانی و بشری می‌باشند.

۷۴. گزینه ۴ درست است.

اساسی‌ترین رکن بینش دینی، «توحید» است.

۷۵. گزینه ۳ درست است.

اعتقاد ما به معاد در درجه اول از اعتقاد ما به انبیاء نتیجه می‌شود و براساس دلایل عقلی است.

زبان

Part A: Grammar and Vocabulary

۷۶. گزینه ۱ درست است.

معنی جمله: «هر چند پهلوه و ویژگی‌های قهرمان‌گونه مشترکی با همسرش اودیه دارد، به عنوان قهرمان در نظر گرفته نمی‌شود.»

توضیح: فعل “consider” متعدی است و باتوجه به مفهوم جمله، وجه جمله مجهول است. توجه کنید گزینه‌های ۲ و ۳ دارای ساختار معلوم هستند.

۷۷. گزینه ۲ درست است.

معنی جمله: «راستش را بخواهی، این شلوار سیاه نایلونی اسکی را دوست ندارم.»
توضیح: “black” صفت رنگ، “nylon” صفت جنس و “ski” صفت کاربرد هستند.

۷۸. گزینه ۴ درست است.

معنی جمله: «او چندین سال پیش در پژوهش کشف مهمی داشت و از آن زمان بسیار موفق بوده است.»
توضیح: زمان حال کامل از گذشته (یعنی “some years ago”) تا زمان حال را در برمی‌گیرد.

۷۹. گزینه ۲ درست است.

معنی جمله: «توافق کردیم تا سعی کنیم بین وعده‌های غذایی چیزی نخوریم و نسبتاً موفق بودیم.»
توضیح: بعد از “agree” فعل به صورت مصدر با “to” به کار می‌رود.

۸۰. گزینه ۳ درست است.

معنی جمله: «تمام کردن کار تا فردا بسیار دشوار خواهد بود ولی تمام سعی‌ام را می‌کنم انجامش دهم.»
معنی گزینه‌ها در حالت مصدری:

(۱) آزمایش کردن (۲) سرگرم کردن (۳) کوشیدن (۴) رقابت کردن

۸۱. گزینه ۱ درست است.

معنی جمله: «اگر دسترسی به اینترنت وایفای را از دست بدهید، گوشی هوشمند شما به صورت خودکار به اینترنت دیتا سوئیچ می‌کند.»

معنی گزینه‌ها در حالت مصدری:

(۱) سوئیچ کردن، منتقل شدن (۲) ادامه دادن (۳) بررسی کردن (۴) سازمان دادن

۸۲. گزینه ۴ درست است.

معنی جمله: «علت مرور درس‌های قبلی این است که اگر کاری را مرتب انجام دهید، احتمال بیشتری دارد در ذهنتان بماند.»
معنی گزینه‌ها در حالت مصدری:

(۱) مدیریت کردن (۲) شامل شدن (۳) اطلاع دادن (۴) چسبیدن

۸۳. گزینه ۲ درست است.

معنی جمله: «ناگهان متوجه شدم که دارم مسیر اشتباهی می‌روم.»

(۱) الحاقی (۲) درک، توجه (۳) جاذبه (۴) مشاهده

۸۴. گزینه ۲ درست است.

معنی جمله: «مطابق یافته‌های اخیر، یک فرد بالغ عادی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کالری در روز می‌سوزاند.»

(۱) مرکزی (۲) متوسط، عادی (۳) خلاصه، کوتاه (۴) شرمنده

۸۵. گزینه ۳ درست است.

معنی جمله: «سه مهارت ورزشی جداگانه (با هم) رخدادی واحد تحت عنوان ورزش سه‌گانه را در بازی‌های المپیک می‌سازند.»

معنی گزینه‌ها در حالت مصدری:

(۱) داخل شدن (۲) جستجو کردن (۳) ساختن، تشکیل دادن (۴) اصرار کردن بر

۸۶. گزینه ۱ درست است.

معنی جمله: «آماده‌سازی برای این روند پزشکی نیازمند چندین ساعت زمان است، اما خود روند تنها به سی دقیقه زمان نیاز دارد.»

(۱) آماده سازی (۲) در دسترس بودن (۳) تشویق (۴) بحث

۸۷. گزینه ۲ درست است.

معنی جمله: «من حداقل برای چهار روز یا شاید بیشتر نخواهم بود.»

(۱) دائماً (۲) احتمالاً، شاید (۳) اساساً (۴) اغلب، مرتباً

Part B: Cloze Test

۸۸. گزینه ۳ درست است.

توضیح: فعل "spend" متعدی است و چون مفعول بعد از آن به کار نرفته است، وجه جمله مجهول است. توجه کنید "communicating" مفعول نیست. در واقع ترکیب مورد نظر "spend (time) doing something" است.

۸۹. گزینه ۴ درست است.

توضیح: تنها گزینه ۴ مناسب‌ترین ترتیب اجزا را دارد. توجه کنید که ضمیر موصولی "that" در این گزینه اختیاری است و می‌تواند حذف شود. ضمناً بعد از "that" نیاز به یک جمله داریم.

۹۰. گزینه ۳ درست است.

توضیح: به معنی جمله توجه کنید:

«ممکن است به نظر ساده برسد، اما در واقعیت عوامل متعددی وجود دارند که می‌توانند روی توانایی شما در رسیدن به اهداف ارتباطی تأثیر بگذارند.»

۹۱. گزینه ۲ درست است.

(۱) عادت (۲) هدف (۳) ابزار (۴) پازل، معما

۹۲. گزینه ۱ درست است.

معنی گزینه‌ها در حالت مصدری:

(۱) ساختارمند کردن (۲) علاقه‌مند کردن (۳) جانشین کردن (۴) مقایسه کردن

توضیح: کلمه "structure" در نقش فعل مترادف فعل "organize" است.

Part C: Reading Comprehension

متن شماره ۱:

۹۳. گزینه ۲ درست است.

مطابق متن، کدامیک از گزینه‌های زیر از جمله مواردی نیست که (مطابق آن) ماشین‌های هیبریدی سوخت ذخیره می‌کنند؟
(۲) این موتورها با سوخت‌های زیستی کار می‌کنند.

۹۴. گزینه ۴ درست است.

کدامیک از موارد زیر به بهترین شکل اطلاعات اصلی در جمله مشخص شده را بیان می‌کند؟
جواب‌های نادرست معنا را به نحوی جدی تغییر می‌دهد یا اطلاعات مهمی را جا می‌اندازد.

They can go twenty-five to forty percent farther on the same amount of gas as a normal car.

«آنها می‌توانند بیست و پنج تا چهل درصد مسافت دورتری را با همان مقدار بنزین یک ماشین معمولی طی کنند.»

۹۵. گزینه ۴ درست است.

کلمه "major" در خط شانزده نزدیک‌ترین معنا را به دارد.

(۴) main (اصلی)

۹۶. گزینه ۲ درست است.

چرا نویسنده به تأمین سرمایه دولت برای خرید خودروهای هیبریدی اشاره می‌کند؟
(۲) تا پیشنهاد کند که خودروهای هیبریدی باید قیمت مناسب‌تری داشته باشند.

متن شماره ۲:

۹۷. گزینه ۱ درست است.

مطابق متن، درست است که هنگام یادگیری زبان انگلیسی، فرد

(۱) نمی‌تواند مهارت‌های زبان را تنها از طریق تسلط روی ساختارهای دستوری یاد بگیرد

۹۸. گزینه ۴ درست است.

مطابق متن، هنگام در نظر گرفتن رویکردهای آموزش زبان انگلیسی،

(۴) اغلب مدرسین دیگر هوادار رویکرد سنتی تأکید بر ساختارهای دستوری در آموزش زبان نیستند

۹۹. گزینه ۳ درست است.

در متن بیان شده است که

(۳) رویکرد کسب مهارت در ساختارهای دستوری در ابتدای آموزش زبان انگلیسی، بسیار نامحتمل است که امروزه طرفداری

پیدا کند

۱۰۰. گزینه ۳ درست است.

واژه "which" به اشاره دارد.

(۳) تعداد تکرار

درک عمومی هنر

۱۰۱. گزینه ۳ درست است.

مولانا حسن بغدادی از تذهیب‌کاران عصر صفوی بوده است.

۱۰۲. گزینه ۲ درست است.

تخت جمشید یا پارسه یکی از سه پایتخت هخامنشیان بوده و جنبه کاملاً تشریفاتی و مقدس‌گونه را برای آنها داشته است.

۱۰۳. گزینه ۴ درست است.

آدولف منتسل در زمره برجسته‌ترین نقاشان آلمانی واقع‌گرای سده نوزدهم به شمار می‌آید. وی در نقاشی رویدادهای تاریخی و نظامی و موضوعات روزمره دست داشت.

۱۰۴. گزینه ۲ درست است.

سمبولیست‌ها به استقلال هنر باور داشتند و معتقد بودند هنر برای آنها وسیله نیست بلکه هدف است و هر هنرمندی که چیزی جز زیبایی را در نظر می‌گرفت و چیزی جز مفهوم هنر برای هنر را قبول داشت از نظر آنان هنرمند محسوب نمی‌شد.

۱۰۵. گزینه ۱ درست است.

از زمان صفویه به بعد، دیگر نقاشی صرفاً در خدمت کتاب‌آرایی نبود و شکلی مستقل را به خود گرفت.

۱۰۶. گزینه ۲ درست است.

این تعریف مربوط به آثار موندریان، نقاش هلندی و یکی از رهبران تجریدگری هندسی می‌باشد.

۱۰۷. گزینه ۲ درست است.

لیبرمان، نقاش و چاپگر آلمانی، هنرمندی است که جنبش رئالیسم در آلمان را تا مرز امپرسیونیسم گسترش داد. وی در شیوه‌ای واقع‌گرایانه به نقاشی موضوع‌های زندگی روزمره می‌پرداخت.

۱۰۸. گزینه ۱ درست است.

تندیس الهه پیروزی، از آثار کلاسیک دوره هلنی می‌باشد. این تندیس با بال‌های گشوده در حال فرود بر دماغه کشتی است و حالت فرود آن، بسیار زنده، هیجان‌انگیز و متعادل است و حتی حالت برخورد نسیم دریا در زمان فرود وی، در چین‌های لباسش نشان داده می‌شود.

۱۰۹. گزینه ۳ درست است.

در دوره «شش پادشاهی» چین، اصولی برای نقاشی وضع شد که در آن سرزندگی، یک دستی قلم‌مو، وضوح اشیا و مناسبت رنگ با نقش مورد تأکید قرار می‌گرفت.

۱۱۰. گزینه ۴ درست است.

همه نمونه‌های سر ستون در تخت جمشید را می‌توان به چهار نوع تقسیم کرد که شامل: گاو، شیر، حیوانات تلفیقی و لاماسو است.

۱۱۱. گزینه ۱ درست است.

موضوعات نقاشی شده بر روی کاشی‌های دوره قاجار براساس مضامین تاریخی، شرح زندگی روزمره درباریان، طبیعت و نیز استفاده از رنگ‌های چشم‌نوازی مانند قرمز و زرد می‌باشد.

۱۱۲. گزینه ۳ درست است.

طرح سکه ارائه شده در سؤال، مربوط به دوره اشکانی می‌باشد. ضرب این سکه‌ها حاصل رشد فلزکاری در این عصر می‌باشد.

۱۱۳. گزینه ۳ درست است.

تعلیق، نوعی خط تودرتو و پیچیده است که برگرفته از خط توقیع و رقاع بوده و ایجاد آن را مربوط به دوره ایلخانی دانسته‌اند.

۱۱۴. گزینه ۲ درست است.

در اساطیر یونانی، سیرن‌ها الهه‌های خبیثی بودند که سر زن و بدن پرنده داشتند و تجسم آنها در هنر یونانی معمول بود.

۱۱۵. گزینه ۱ درست است.

گیل گمش قهرمان حماسه‌ای که در سراسر بین‌النهرین و سرزمین‌های دیگر معروفیت داشت. صحنه‌هایی از حماسه گیل گمش را بر روی مهرهای بین‌النهرینی می‌توان یافت.

۱۱۶. گزینه ۴ درست است.

دوره گوپتا پس از فروپاشی دوره کوشان، به عنوان یک عصر درخشان در هنر و در دوره پادشاهی گوپتا (با شروع اوایل سده چهارم میلادی) می‌باشد که از آن به عنوان دوره کلاسیک هنرمند نام برده می‌شود.

۱۱۷. گزینه ۴ درست است.
تندیس سفالی رنگ آمیزی شده آپولون با گل پخته، از آثار برجسته تندیس سازی اتروسک ها می باشد که شکوه و جلوه این خدای قهرمان را به خوبی نشان می دهد.
۱۱۸. گزینه ۱ درست است.
حمام گنجعلی خان مربوط به دوره صفویه و در زمان شاه عباس صفوی ساخته شده است.
۱۱۹. گزینه ۱ درست است.
تصویر ارائه شده مربوط به یک نقش برجسته مقبره ای زیرزمینی در پالمیر سوریه است.
۱۲۰. گزینه ۴ درست است.
ویکتور وازارلی نقاش و طراح مجارستانی است که او را پدر آپ آرت می نامند. وی از جمله هنرمندانی است که بر امکانات کاربردی هنر انتزاعی تأکید کرده است.
۱۲۱. گزینه ۱ درست است.
منظره نگاری شیوه های مختلف بازنمایی چشم انداز و صحنه طبیعی، که گاه انسان و حیوان نیز در آن حضور دارند می باشد که گونه ای نقاشی است که توسط هنرمندانی مانند روبنس، رمبرانت، بروگل، دورر و ژیزدال انجام گرفته است.
۱۲۲. گزینه ۴ درست است.
مینیمال آرت یکی از جنبش های هنری دهه ۱۹۶۰ بوده که از ایالات متحده آمریکا آغاز شده است و هر گونه بیانگری و توهم بصری را نفی می کرد. آندره، جاد و ماریس از جمله هنرمندانی هستند که در این زمینه کار کرده و مطالبی نوشته اند.
۱۲۳. گزینه ۳ درست است.
در عصر صفوی قالی ها به لحاظ طرح و رنگ به نقاشی نزدیک تر شده و در اسلوب بافت ظرافتی بی مانند کسب کرده که سجاده نیز یکی از مظاهر قالی بافی این زمان بود.
۱۲۴. گزینه ۲ درست است.
ارنست لودویگ کرشنر، نقاش و چاپگر آلمانی و از مهم ترین نمایندگان اکسپرسیونیسم در آلمان به شمار می آید.
۱۲۵. گزینه ۲ درست است.
گروپیوس معمار و معلم آلمانی، یکی از برجسته ترین شخصیت های معماری مدرن به شمار می آید. وی بنیانگذار مدرسه باهاس می باشد.
۱۲۶. گزینه ۳ درست است.
میلتون گلیرز طراح، پوستر ساز و تصویرگر آمریکایی است که از برجسته ترین هنرمندان گرافیک معاصر می باشد. طرح های وی تازه و پر معنا بوده و همواره شیوه های مختلفی را آزموده و اسلوب های متنوعی را به کار می گیرد.
۱۲۷. گزینه ۴ درست است.
گوته، شاعر و متفکر آلمانی است که نظریات ارزشمندی درباره هنر از خود برجای گذاشته است؛ از جمله رساله ای مهم در مورد «رنگ» که بسیار قابل تأمل می باشد.
۱۲۸. گزینه ۴ درست است.
نقاشی خط اصطلاحی است برای توصیف نوعی نگارش توأم با رنگ آمیزی که غالباً در آن از شگردهای خوشنویسی سنتی استفاده می شود و هنرمندان مانند نصرالله افجه ای، حسین زنده رودی و محمد احصایی در این زمینه فعالیت داشته اند.
۱۲۹. گزینه ۱ درست است.
نقاشی گل و مرغ گونه از نقاشی قدیم ایرانی بوده است که دارای موضوع گل، برگ و پرندگانی چون بلبل بوده است. این نقاشی محتملاً در نقاشی چینی ریشه داشته و محمد زمان از جمله کسانی بوده که نخستین نمونه های این گونه نقاشی را آفریده است.
۱۳۰. گزینه ۳ درست است.
نئوکلاسیسم سبکی هنری است که مانند واکنشی علیه روکوکو در نیمه دوم سده هجدهم سراسر اروپا را فرا گرفت. در این سبک به اقتباسی سنجیده و آگاهانه از الگوهای باستانی پرداخته شده است. از هنرمندان این سبک می توان به داوید و انگر اشاره نمود.

درک عمومی ریاضی - فیزیک

۱۳۱. گزینه ۲ درست است.

$$X = \text{حقوق مهندسی} \quad Y = \text{حقوق تکنسین}$$

$$Z = \text{حقوق مدیر بخش}$$

$$X = 2Y$$

$$X = \frac{2}{3}Z \Rightarrow 2Y = \frac{2}{3}Z \Rightarrow Z = 3Y$$

$$3Z + 8X + 12Y = 55 / 500 / 000$$

$$3(3Y) + 8(2Y) + 12Y = 55 / 500 / 000$$

$$9Y + 16Y + 12Y = 55 / 500 / 000 \Rightarrow 37Y = 55 / 500 / 000$$

$$Y = 1 / 500 / 000$$

۱۳۲. گزینه ۳ درست است.

$$X = \text{تولید فولاد روز شنبه} \quad 16X \Rightarrow 16X = 48 \Rightarrow X = \frac{48}{16} = 3 \text{ تن}$$

$$X + 2X + 4X + 8X + 16X = 31X \xrightarrow{X=3} 31 \times 3 = 93 \text{ تن}$$

۱۳۳. گزینه ۳ درست است.

$$A = 3 / 6666... = 3 / \overline{6} = 3 + 0 / \overline{6} = 3 + \frac{6}{9} = 3 + \frac{2}{3} = \frac{11}{3}$$

$$3(A - \frac{1}{5}) \xrightarrow{A=\frac{11}{3}} 3(\frac{11}{3} - \frac{1}{5}) = 3(\frac{55-3}{15}) = \frac{52}{5} = 10 / 4$$

۱۳۴. گزینه ۲ درست است.

فرض کنید در ابتدا n نفر بوده‌اند، بنابراین به هر یک $\frac{1}{n}$ کیک رسید، در مرحله بعد به هر یک $\frac{1}{n+1}$ کیک رسید. از آنجا

که در این مرحله به هر یک $\frac{1}{12}$ کمتر رسیده است داریم:

$$\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{n+1-n}{n(n+1)} = \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{12} \Rightarrow n(n+1) = 12 \Rightarrow n^2 + n - 12 = 0 \Rightarrow (n-3)(n+4) = 0$$

$$n-3=0 \Rightarrow n=3$$

$$n+4=0 \Rightarrow n=-4 \text{ غ ق}$$

۱۳۵. گزینه ۴ درست است.

با شمارش گوی‌ها در این دنباله داریم:

... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱

$$a_n = \frac{n(n+1)}{2} : \text{فرمول دنباله مثلثی}$$

$$a_{15} = \frac{15 \times 16}{2} = 120 : \text{جمله پانزدهم}$$

۱۳۶. گزینه ۲ درست است.

$$\frac{a}{b} = \frac{105}{357} = \frac{5 \times 3 \times 7}{3 \times 7 \times 17} = \frac{5}{17}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{17} = \frac{10}{34} = \frac{15}{51}$$

$$b - a = 12, 24, 36$$

پس کسر مورد نظر $\frac{15}{51}$ می باشد.

$$b + a = 51 + 15 = 66$$

۱۳۷. گزینه ۱ درست است.

$$\sqrt[3]{\left(\frac{8}{27}\right)^2} = \sqrt[3]{\frac{64}{27}} = \sqrt[3]{\left(\frac{2}{3}\right)^3} = \frac{2}{3}$$

$$(\sqrt{3} - 1)^2 = 3 + 1 - 2\sqrt{3} = 4 - 2\sqrt{3}$$

$$\frac{4}{(\sqrt{3} - 1)} \times \frac{(\sqrt{3} + 1)}{(\sqrt{3} + 1)} = \frac{4(\sqrt{3} + 1)}{3 - 1} = \frac{4(\sqrt{3} + 1)}{2} = 2(\sqrt{3} + 1) = 2\sqrt{3} + 2$$

$$\text{میانگین سه عدد} = \frac{\frac{2}{3} + 4 - 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 2}{3} = \frac{\frac{2}{3} + 6}{3} = \frac{\frac{20}{3}}{3} = \frac{20}{9}$$

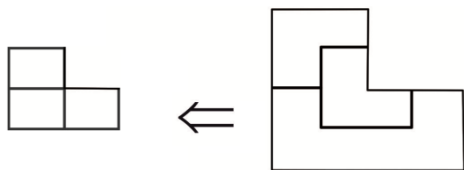
۱۳۸. گزینه ۱ درست است.

ضلع مربع را برابر a فرض می کنیم:

$$\frac{S_{ADC}}{S_{DEC}} = \frac{\frac{a \times a}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{4} a^2} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{4}} = \frac{4}{2\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

۱۳۹. گزینه ۳ درست است.

شکل از ۴ قسمت کوچک مطابق تقسیمات مقابل تقسیم شده است.

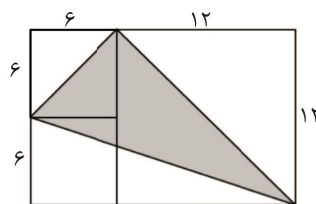


$$\text{محیط هر قسمت} = 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8$$

۱۴۰. گزینه ۲ درست است.

مساحت مستطیل به ابعاد 12×18 را محاسبه کرده و مساحت مثلث های سفید کناری را از آن کم می کنیم.

$$\begin{aligned} \text{مساحت هاشور} &= (12 \times 18) - \left(\frac{6 \times 6}{2} + \frac{6 \times 18}{2} - \frac{12 \times 12}{2} \right) \\ &= 216 - (18 + 54 + 72) = 72 \end{aligned}$$



۱۴۱. گزینه ۲ درست است.

نکته: از هر نقطه خارج دایره، اگر دو مماس به دایره رسم شود طول قطعه مماس ها با هم برابر است.

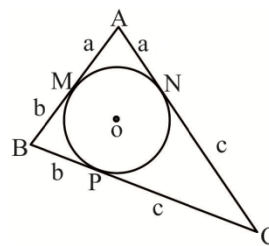
$$AB = a + b = 8$$

$$2a + 2b + 2c = 40$$

$$2(a + b) + 2c = 40$$

$$2 \times 8 + 2c = 40$$

$$2c = 24 \Rightarrow c = CP = \frac{24}{2} = 12$$



۱۴۲. گزینه ۱ درست است.

از کنار هم قرار دادن قسمت‌های نصف شده، شکل از ۸ قطعه مطابق قسمت هاشور زده شده، تشکیل شده است.

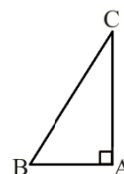
$$\frac{\text{مساحت هاشور}}{\text{مساحت کل}} \times 100 = \frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$$

۱۴۳. گزینه ۳ درست است.

$$\hat{A} + \hat{B} = \hat{C} \xrightarrow{\hat{A}=90^\circ} 90^\circ + \hat{B} = \hat{C}$$

$$\hat{C} - \hat{B} = 90^\circ \xrightarrow{\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ} \hat{C} - (90^\circ - \hat{C}) = 90^\circ$$

$$\hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ$$



۱۴۴. گزینه ۴ درست است.

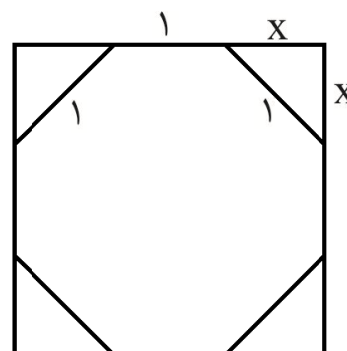
در شکل، مثلث‌های کناری، قائم‌الزاویه و متساوی‌الساقین می‌باشند.

$$x^2 + x^2 = 1^2 \Rightarrow 2x^2 = 1 \Rightarrow x^2 = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{ضلع مربع} = 1 + 2\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 1 + \sqrt{2}$$

(مساحت مثلث‌های کناری) - ۴ = مساحت مربع = مساحت هشت ضلعی

$$\begin{aligned} &= (1 + \sqrt{2})^2 - 4\left(\frac{\frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2}}{2}\right) = 3 + 2\sqrt{2} - 1 \\ &= 2 + 2\sqrt{2} = 2(\sqrt{2} + 1) \end{aligned}$$



روش دوم: مساحت هشت ضلعی منتظم به ضلع a برابر است با:

$$\text{مساحت هشت ضلعی منتظم} = 2(1 + \sqrt{2})a^2 = 2(1 + \sqrt{2}) \times 1^2 = 2(1 + \sqrt{2})$$

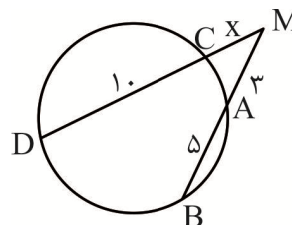
۱۴۵. گزینه ۲ درست است.

$$MA \times MB = MC \times MD$$

$$3 \times 5 = x \times (x + 10)$$

$$x(x + 10) = 24 \Rightarrow x^2 + 10x - 24 = 0$$

$$(x - 2)(x + 12) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -12 \end{cases} \quad \text{غ ق ق}$$



۱۴۶. گزینه ۴ درست است.

دو مثلث به حالت دو زاویه متشابهند.

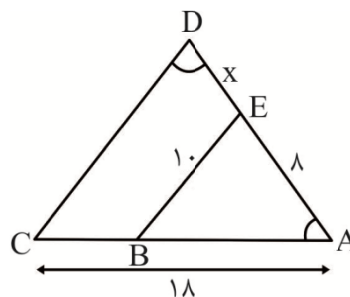
دو مثلث ADC و AEB متساوی الساقین هستند.

$$\hat{A} = \hat{D}, \hat{C} = \hat{B}, \hat{E} = \hat{A}$$

$$\frac{AC}{BE} = \frac{AD}{EA} \Rightarrow \frac{18}{10} = \frac{18+x}{18} \Rightarrow 10(18+x) = 144$$

$$180 + 10x = 144$$

$$10x = 64 \Rightarrow x = \frac{64}{10} = 6.4$$



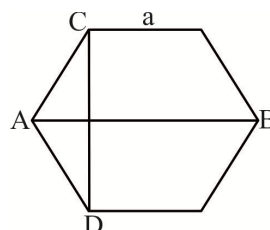
۱۴۷. گزینه ۴ درست است.

$$AB = \text{قطر بزرگ} = 2a$$

$$CD = \text{قطر کوچک} = a\sqrt{3}$$

$$a\sqrt{3} = 2\sqrt{6} \Rightarrow a\sqrt{3} = 2\sqrt{3} \times \sqrt{2} \Rightarrow a = 2\sqrt{2}$$

$$\text{قطر بزرگ} = 2a = 2(2\sqrt{2}) = 4\sqrt{2}$$

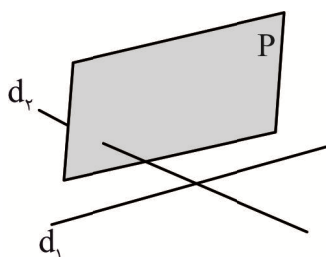


۱۴۸. گزینه ۳ درست است.

در بین چهارضلعی‌ها، با مساحت ثابت، آنکه منتظم است محیط کمتری را دارا می‌باشد.

۱۴۹. گزینه ۳ درست است.

در شکل صفحه p متقاطع با خط d_2 و موازی با خط d_1 است. تمام صفحات موازی با صفحه p دارای این خصوصیت خواهند بود. پس بشمار صفحه می‌توان موازی صفحه p رسم کرد که در شرایط مسأله باشند.

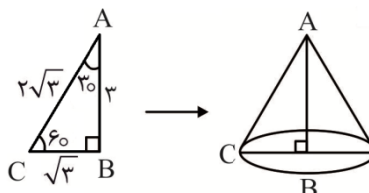


۱۵۰. گزینه ۲ درست است.

نکته: در مثلث قائم‌الزاویه با زوایای 30° و 60° ، اضلاع روبرو به این زوایا به ترتیب $\frac{1}{2}$ و $\frac{\sqrt{3}}{2}$ وتر است.

حجم حاصل از دوران مثلث حول ضلع AB، یک مخروط به شعاع $\sqrt{3}$ و طول ارتفاع ۳ می‌باشد.

$$V = \frac{1}{3}\pi(\sqrt{3})^2 \times 3 = 3\pi$$



۱۵۱. گزینه ۲ درست است.

مرکز این کره، مرکز مکعب مستطیل و شعاع کره، نصف قطر مکعب مستطیل می‌باشد.

$$\text{قطر مکعب مستطیل} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{(2\sqrt{5})^2 + 6^2 + 5^2} = \sqrt{20 + 36 + 25} = \sqrt{81} = 9$$

$$\text{مساحت کره} = 4\pi R^2 = 4\pi\left(\frac{9}{2}\right)^2 = 81\pi \Rightarrow \frac{\text{مساحت کره}}{\pi} = \frac{81\pi}{\pi} = 81$$

۱۵۲. گزینه ۳ درست است.

شکل از ۸ مثلث یک قسمتی، ۶ مثلث دو قسمتی، ۲ مثلث ۳ قسمتی و ۳ مثلث ۴ قسمتی تشکیل شده است.
 $۱۹ = ۸ + ۶ + ۲ + ۳ =$ تعداد مثلث‌ها

۱۵۳. گزینه ۲ درست است.

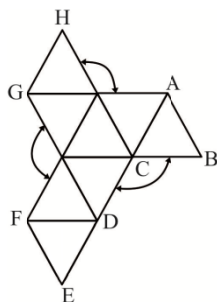
با توجه به قسمت سیاه شده در شکل که ۳ بار تکرار شده، تصویر مورد نظر فقط ۳ محور تقارن دارد.

۱۵۴. گزینه ۳ درست است.

شکل از ۷ ردیف که در هر ردیف ۶ قطعه یکسان قرار گرفته است، تشکیل شده است

۱۵۵. گزینه ۲ درست است.

یال AB به یال DE و یال FE بر یال GH منطبق می‌شوند.



۱۵۶. گزینه ۲ درست است.

جرم یک لیتر آب، تقریباً یک کیلوگرم است.

$$M = ۱ \text{ kg} \quad \Delta\theta = ۲۰^\circ \quad C = ۴۲۰۰ \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{C}}$$

$$Q = mC\Delta\theta = ۱ \times ۴۲۰۰ \times ۲۰ = ۸۴۰۰۰ \text{ J} = \frac{۸۴۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۸۴ \text{ kJ}$$

۱۵۷. گزینه ۲ درست است.

کارایی یک جسم در تابش یا جذب آزمایش‌های مربوط به گرما به رنگ سطح آن بستگی دارد.
 جسم سیاه هر تابشی را به سرعت زیاد جذب می‌کند و همچنین جسم سیاه هنگامی که گرم است، یک تابش کننده عالی گرما است. جسم سفید نه جذب کننده خوب و نه تابشگر خوب است.

۱۵۸. گزینه ۱ درست است.

$$AB = ۶ \text{ cm}$$

$$P = ۲۴ \text{ cm}, R = ۱۶ \text{ cm} \Rightarrow f = \frac{۱۶}{۲} = ۸ \text{ cm}$$

$$\frac{۱}{p} + \frac{۱}{q} = \frac{۱}{f} \Rightarrow \frac{۱}{۲۴} + \frac{۱}{q} = \frac{۱}{۸} \Rightarrow \frac{۱}{q} = \frac{۱}{۸} - \frac{۱}{۲۴} = \frac{۳-۱}{۲۴}$$

$$\frac{۱}{q} = \frac{۲}{۲۴} \Rightarrow \frac{۱}{q} = \frac{۱}{۱۲}$$

$$q = ۱۲$$

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{q}{p} \Rightarrow \frac{A'B'}{۶} = \frac{۱۲}{۲۴} \Rightarrow A'B' = \frac{۶ \times ۱۲}{۲۴} = ۳$$

۱۵۹. گزینه ۴ درست است.

$$w = vq \Rightarrow \text{کولن} \cdot \text{ولت} = \text{ژول}$$

$$p = \frac{w}{t} \Rightarrow w = p \cdot t \Rightarrow \text{ثانیه} \cdot \text{وات} = \text{ژول}$$

۱۶۰. گزینه ۳ درست است.

با توجه به ناچیز بودن اصطکاک، هر دو جسم A و B در ابتدای انرژی پتانسیل یکسانی دارند چون ارتفاع آنها یکسان است، پس سرعت آنها در لحظه برخورد به زمین یکسان است ولی به علت کوتاه‌ترین بودن مسیر برای A، در زمان کمتری به سطح زمین برخورد می‌کند.

ترسیم فنی

۱۶۱. گزینه ۳ درست است.

n ضلعی منتظم دارای مرکز تقارن است در نتیجه حتماً تعداد اضلاع آن زوج است. در زوج ضلعی‌های منتظم، محورهای تقارن عمودمنصف اضلاع و یا نیمساز زوایا هستند.

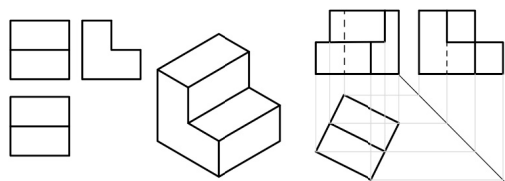
۱۶۲. گزینه ۴ درست است.

جهت تمیز کردن قلم را باید بهتر است قسمت نوک و تنه آن را زیر آب سرد بگیرید و مخزن قلم را برای مدت ده دقیقه در آب گرم قرار داده و سپس با پارچه تمیز و نرم خشک کنید.

۱۶۳. گزینه ۱ درست است.

میلان، تجهیزات سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه‌ای علاوه بر ایجاد تصور درستی از اندازه و مقیاس فضاهای موجود در نقشه، تصویری از عملکرد فضاها به مخاطب می‌دهد.

۱۶۴. گزینه ۲ درست است.



نمای بالا مشخص می‌کند که حجم اندکی به سمت چپ چرخیده و براساس همین نما و امتداد خطوط رابط آن می‌توان نماهای دیگر را ترسیم نمود.

۱۶۵. گزینه ۱ درست است.

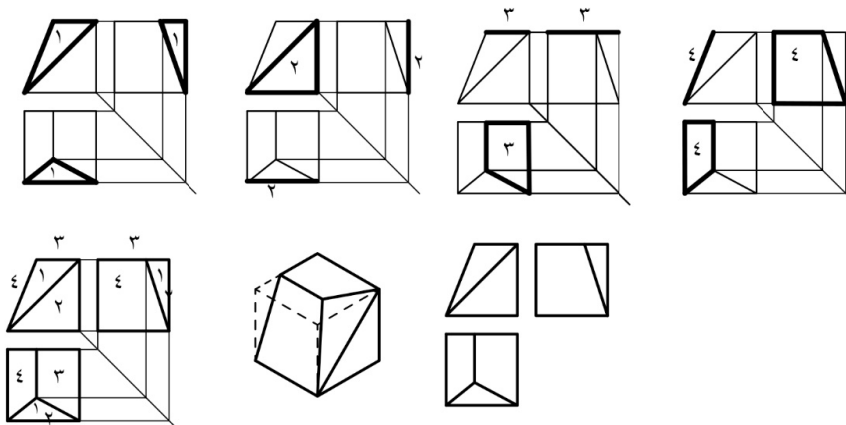
به عناصری مانند پرسوناژ (تصویر شماتیک انسان)، ماشین، درخت و منظره اطراف بنا که مقیاسی تقریبی از اندازه بنا می‌دهند عناصر مقیاس‌دهنده گویند. در فاز یک (مرحله اول) ترسیم سایه و اضافه کردن عناصر مقیاس‌دهنده، نما را زنده‌تر و گویاتر می‌کند. در فاز دو که طرح به مخاطب معرفی شده دیگر نیازی به وجود این عناصر نیست و تنها اطلاعات فنی تری در نما ارائه می‌شود.

۱۶۶. گزینه ۳ درست است.

از دو نقطه واقع در یک صفحه بی‌نهایت دایره می‌گذرد. از سه نقطه به شرطی می‌توان دایره‌ای گذراند که در یک راستا واقع نشده باشند. و از ۴ نقطه و بیشتر به شرطی می‌توان دایره‌ای گذراند که عمودهای منصف خطوطی که نقاط مجاور را به هم وصل می‌کند هم‌رس باشند.

۱۶۷. گزینه ۴ درست است.

با صفحه‌یابی دو نمای داده شده و تنها با ترسیم نمای سوم صفحه ۱ می‌توان فهمید که گزینه ۴ صحیح است. در تصویر زیر کل مراحل مجهول‌یابی ترسیم شده است.



۱۶۸. گزینه ۳ درست است.

همواره اندازه‌های کلی بر اندازه‌های جزئی مقدم بوده و می‌بایست اختلاف‌شان را بین اندازه‌های جزئی سرشکن کرد. بدین صورت که به نسبت اندازه‌های جزئی مقداری به همه اندازه‌های جزئی افزود یا کم کرد.

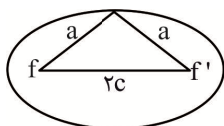
۱۶۹. گزینه ۳ درست است.

مساحت کاهش یافته برابر است با مساحت سوراخ دایره‌ای شکل ($\pi r^2 = \pi 10^2 = 100\pi$) مساحت قطعه بیضی شکل با شعاع بزرگ $a = 40$ و شعاع کوچک $b = 20$ قبل از سوراخ شدن برابرست با:

$$\pi ab = \pi 40 \times 20 = 800\pi$$

$$\frac{100\pi}{800\pi} = \frac{1}{8} \quad \text{نسبت مساحت سوراخ به مساحت بیضی برابرست با:}$$

$$\frac{1}{8} \times 100 = 12.5\% \quad \text{در نتیجه سطح قطعه به میزان } 12.5\% \text{ درصد کاهش یافته است.}$$



۱۷۰. گزینه ۲ درست است.

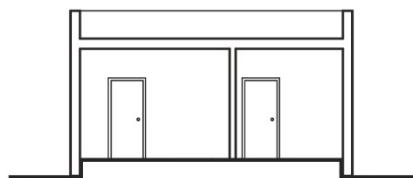
طول نخ دولا جهت ترسیم بیضی برابر است با مجموع قطر بزرگ و فاصله کانونی بیضی: $(2a + ff')$

شعاع بزرگ بیضی برابر a است در نتیجه قطر بزرگ بیضی $2a$ خواهد بود. مطابق سؤال فاصله کانونی نیز a می‌باشد:
 $(2a + ff') = 2a + a = 3a$

۱۷۱. گزینه ۴ درست است.

هر چند که گزینه ۱ (مکعب) صحیح است ولی گزینه ۴ کامل‌تر است و مکعب (۶ وجهی منتظم) نیز زیر مجموعه آن است. همه احجام افلاطونی (شامل ۴، ۶، ۸، ۱۲ و ۲۰ وجهی منتظم) با احجام نظیر خود مشابه‌اند تنها تفاوتشان در اندازه‌هایشان است. کره نیز یک بی‌نهایت وجهی منتظم است.

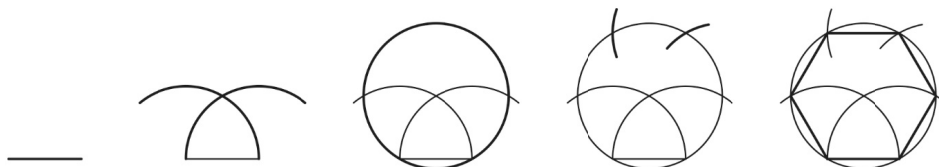
۱۷۲. گزینه ۴ درست است.

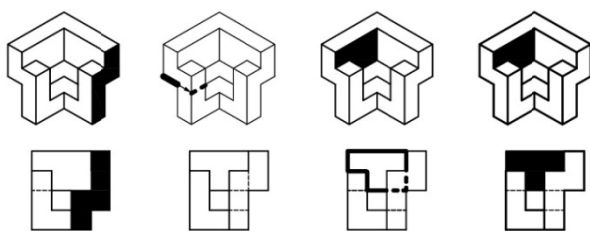


در گزینه‌های ۲ و ۳ خط زمین نادرست ترسیم شده و همانند گزینه‌های ۱ و ۴ می‌بایست به صورت یک خط ضخیم ترسیم شود و از دو سمت نما اندکی بیرون بزند تا گسترش آن را نسبت به ابعاد ساختمان نشان دهد. تفاوت ۱ و ۴ نیز در ضخامت خطوط آنهاست که تنها می‌بایست قسمت‌هایی را ضخیم ترسیم کرد که با صفحه برش برخورد کرده‌اند و قسمت‌های دیگر را می‌بایست با ضخامت کمتر و حدود نصف خط‌های برش خورده نشان داده شوند. دیواره کوتاه پشت بام (دست‌انداز) با صفحه برش تماس نداشته و نازک ترسیم می‌شود.

۱۷۳. گزینه ۲ درست است.

(۱) رسم خطی به طول ۵
 ۲ و ۳) رسم دو قوس به مرکز دو سر خط و به شعاع برابر با ضلع ۵ تا یک دیگر را قطع کنند و مرکز دایره محیطی بدست آید (بدست آوردن سه رأس مثلث متساوی‌اضلاع)
 ۴) رسم دایره‌ای به مرکز محل تلاقی دو قوس قبلی تا دایره محیطی ۶ ضلعی منتظم بدست آید این دایره دو قوس قبلی را نیز قطع می‌کند و دو رأس دیگر ۶ ضلعی بدست می‌آید.
 ۵ و ۶) رسم دو قوس پی در پی به مرکز یکی از رأس‌های بدست آمده در مرحله قبلی
 مراحل ۷ تا ۱۱) اتصال نقاط





۱۷۴. گزینه ۲ درست است.

صفحه تیره شده حجم را در گزینه ۱ نداریم در حالی که در گزینه ۲ این صفحه در نما ترسیم شده وجود دارد. در گزینه ۳ صفحه پشتی حجم از نمای جلو دیده نمی شود و می بایست با خط چین نشان داد. در گزینه ۴ صفحات تیره شده حجم و نما مطابقت ندارند.

۱۷۵. گزینه ۱ درست است.

ابوالوفا بوزجانی ریاضیدان ایرانی (قرن چهارم) رساله «فی مایحتاج الیه العمال و الصناع من الاشکال الهندسیه» را به زبان عربی تدوین کرد (اشکال هندسی که عمل کنندگان و صنعت گران بدان نیاز دارند. این رساله توسط سید علیرضا جذبی با نام هندسه ایرانی (کاربرد هندسه در عمل) در سال ۶۹ توسط انتشارات سروش چاپ گردید.

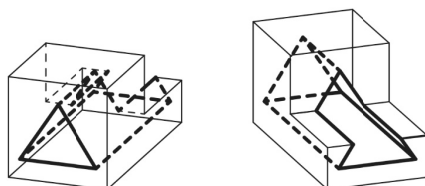
۱۷۶. گزینه ۲ درست است.

با توجه به فرمول گام انسان ($b + 2h = 62$ تا 64) و ارتفاع داده شده در سؤال ($h = 16$) حداقل عرض پله ($b = 30$) خواهد بود.

$$b + 2h = 62 \text{ تا } 64 \rightarrow b + (2 \times 16) = 62 \text{ تا } 64 \rightarrow b = 30$$

بنابراین با پیمودن ۹ پله، حداقل طول پیموده شده برابر ۲۷۰ سانتی متر خواهد بود ($9 \times 30 = 270$)

۱۷۷. گزینه ۳ درست است.



حفره مثلث شکل، سه صفحه موازی هم و همینطور دو صفحه افقی میانی حجم را قطع می کند و ۱۳ خط به حجم اضافه می کند.

۱۷۸. گزینه ۳ درست است.

در فرجه اول (سیستم اروپایی) تصویر قائم خط (d') در بالای خط زمین و تصویر افقی خط (d) در زیر آن قرار می گیرد. در فرجه سوم (سیستم آمریکایی) تصویر قائم خط (d') در زیر خط زمین و تصویر افقی خط (d) در بالای آن قرار می گیرد.

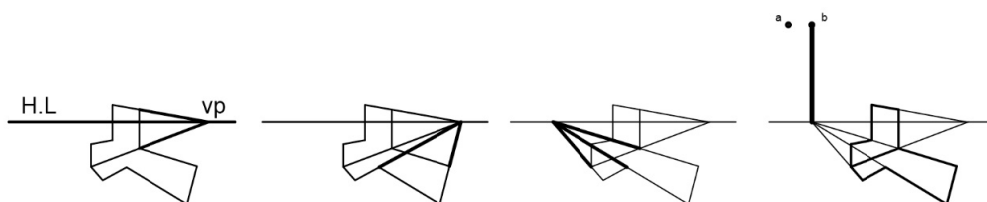
۱۷۹. گزینه ۴ درست است.

نقشه های جغرافیایی (نقشه شهرها، کشورها و قاره ها) کوچک ترین مقیاس را دارا هستند. در بین نقشه های یک بنا پلان موقعیت یا سایت، کوچک ترین مقیاس را داراست که اندازه آن $\frac{1}{500}$ و حتی $\frac{1}{1000}$ است. نقشه پلان اجرایی (نقشه فاز ۲) از

بقیه بزرگ تر بوده و برابرست با $\frac{1}{50}$

۱۸۰. گزینه ۴ درست است.

خطوط موازی در پرسپکتیو مرکزی روی خط افق هم رسند. در نور خورشید سایه میله های عمودی روی خط افق هم رسند. با امتداد دادن خطوط دیوار، نقطه گریز (vp) و خط افق (HP) بدست می آید. امتداد سایه خطوط افقی دیوار با سایه های خود موازی هستند و همچنین سایه خطوط عمودی دیوار در روی خط افق هم رسند (این نقطه پای عمود منبع نور است) می توان نتیجه گرفت که منبع نور خورشید است. و با رسم خط عمودی از نقطه پای عمود منبع نور مشخص می شود که b منبع نور است.



خلاقیت تصویری و تجسمی

۱۸۱. گزینه ۳ درست است.
حذف بخش‌هایی از بدن مجسمه نشانگر جا گذاشتن قسمتی از وجود فرد در جایی دیگر است که حالتی از یک دلتنگی و غم غربت را نشان می‌دهد.
۱۸۲. گزینه ۲ درست است.
با توجه به نوع شکستگی حروف و تقسیم و شکل‌گیری آنها در یک فرمت مشخص و حالت پیوسته، دارای تداوم و متحرک آنها، بیش از هر چیز آرم را مناسب یک بازی کامپیوتری و برند مربوط به آن می‌کند.
۱۸۳. گزینه ۱ درست است.
در این روش انرژی بصری اشکال براساس اندازه، جهت، تیرگی روشنی، رنگ، بافت و جای آنها به یکدیگر و نسبت به کادر تصویر مشخص می‌شود.
بر همین اساس در ترکیب‌هایی که از تعادل غیر متقارن استفاده کرده‌اند انرژی بصری پر تحرک و پویاتر احساس می‌شود. در این نوع از تعادل، سطح بصری اثر به صورت فعال و پیچیده با مخاطبان برخورد می‌کند.
۱۸۴. گزینه ۲ درست است.
خوانا بودن خطوط محقق و ریحان یکی از موجبات به کارگیری آنها تا قرن یازدهم هجری بوده است اما به تدریج، شاید به سبب کندی ذاتی آن در کتابت و لزوم صرف وقت زیاد، از رواج آنها کاسته شد و کلاً متروکه گشتند.
۱۸۵. گزینه ۲ درست است.
طرح ارائه شده اثری است از «کته کل ویتس» هنرمند اکسپرسیونیست آلمانی که از نظر سبک و فضای تصویری ایجاد شده با اشعار پروین اعتصامی و مضامین و معانی آثار وی مطابقت بیشتری دارد.
۱۸۶. گزینه ۱ درست است.
به علت وجود فرم نرم و دایره‌ای شکل از بالای نوشته تا پایین آن حالتی از چرخ و ویلچر ونیز نوعی نشیمن‌گاه در فضای داخلی یا بیرونی و شهری را به بیننده منتقل می‌کند.
۱۸۷. گزینه ۳ درست است.
۱۸۸. گزینه ۴ درست است.
کاربرد گرید به عنوان یک نظام بصری در بسیاری از موارد زندگی روزمره دیده می‌شود مانند: خطوط رسم شده در پارکینگ‌های اتومبیل که محل توقف آنها را مشخص می‌کند یا در معماری داخلی برای تعیین محل درها، پنجره‌ها، چراغ‌ها، دریچه تأسیسات و موارد مشابه و حتی طراحی مبلمان و موارد مشابه.
۱۸۹. گزینه ۲ درست است.
طراحی ارائه شده اثری از اگون شیله یکی از برجسته‌ترین هنرمندان اکسپرسیونیست می‌باشد. وی مهارتی کم نظیر در طراحی داشت و در کارش عمدتاً از خط‌های زاویه‌دار و عصبی بهره می‌گرفت.
۱۹۰. گزینه ۴ درست است.
در چهار تصویر ارائه شده، بخش‌بندی قسمت‌های سیاه و سفید در کادر مربع به شکلی است که روابط متقابل برای ایجاد تعادل بصری میان سطوح سیاه و سفید، آن هم با وسعت‌های مختلف دیده می‌شود؛ این تفاوت وسعت به خودی خود، ایجادکننده انرژی و نیروهای بصری می‌باشد.
۱۹۱. گزینه ۳ درست است.
حرکت استوانه از حفره داخل صفحه عمودی به سمت بیرون یا رد شدن از آن نشان‌دهنده حالتی از نفوذ و رسوخ را به بیننده منتقل می‌کند.
۱۹۲. گزینه ۳ درست است.
چسبندگی و تماس حروف با یکدیگر و در اصل هم‌پوشانی آنها با هم نشان‌دهنده تداخل حروف با یکدیگر است.

۱۹۳. گزینه ۴ درست است.

با توجه به حالت نور و سایه‌ها و سرک کشیدن داخل یک حفره یا قالب، حالتی از شک و تردید در چشم و صورت و نوعی نگرانی و ترس دیده می‌شود.

۱۹۴. گزینه ۲ درست است.

استفاده از خطوط نازک و ضخیم یکی از مواردی است که برای حفظ تعادل صفحه و رسیدن به کمپوزیسیون وجود دارد. همچنین در بعضی مقالات می‌توان با گذاشتن خطوط عمودی نازک، از ابتدا تا انتهای مقاله در زمان‌هایی که یک مقاله از مقاله مجاور مشخص نیست کمک گرفت.

۱۹۵. گزینه ۳ درست است.

خط نسخ توسط ابن مقوله در قرن سوم هجری، به وسیله مقیاس‌ها و تناسب هندسی و دقیقی که در خط کوفی وضع کرده بود به وجود آمد و تکامل بخشیده شد.

۱۹۶. گزینه ۴ درست است.

با توجه به نوع طراحی پاهای فیل، نوعی ابهام و توهم بصری برای مخاطب ایجاد می‌شود که توسط فضای مثبت و منفی شکل گرفته است.

۱۹۷. گزینه ۴ درست است.

زمانی که عناصر شکل و زمینه هم سنگ می‌شوند در این صورت از نظر بصری هر دو عنصر به یک اندازه فعال می‌شوند. آن دو به صورت مداومی جای خود را با یکدیگر عوض کرده و اشکال دو هویتی را به وجود می‌آورند.

۱۹۸. گزینه ۱ درست است.

استفاده از کربنات منیزیم در ترکیب با مرکب چاپ به این دلیل صورت می‌گیرد که مانع خارج شدن مرکب از درون خطوط می‌شود. در صورت زیاد بودن این ماده در مرکب، چسبندگی افزایش یافته و به راحتی از روی کلیشه پاک نمی‌شود. همچنین پودر کربنات منیزیم دارای خاصیت چربی‌زدایی است و مناسب برای پاک کردن هاله باقیمانده قسمت‌های سفید کلیشه می‌باشد.

۱۹۹. گزینه ۲ درست است.

تعیین حروف براساس ویژگی‌های مخاطب انجام می‌گیرد. مانند گروه سنی یا موضوع مورد تخصص مجله، این تعریف حروف را **Mark up** می‌گویند.

۲۰۰. گزینه ۳ درست است.

متمرکز شدن عناصر در طراحی «باینز» نقاش آلمانی، در یک نقطه، در سمت راست صفحه، نشان‌دهنده استفاده از پرسپکتیو یک نقطه‌ای برای القا عمق و ژرفا می‌باشد.

خلاصه نمایشی

۲۰۱. گزینه ۱ درست است.

«پرنده آبی» اثر موریس مترلینگ در مکتب سمبولیسم است و مضمون آن جستجوی خوشبختی است.

۲۰۲. گزینه ۳ درست است.

در سال ۱۹۳۷ اولین فیلم بلند انیمیشنی تاریخ به نام «سفید برفی و هفت کوتوله» توسط کمپانی والت دیزنی تولید شد. فیلمی رنگی که توسط «دیوید هند» کارگردانی و در سال ۱۹۸۹ تحت عنوان «اثر فرهنگی، تاریخی، زیبا و قابل توجه» به فهرست گنجینه ملی فیلم آمریکا اضافه شد.

۲۰۳. گزینه ۳ درست است.

تصویر مربوط به فیلم «هفت سامورایی» ساخته «کurosawa» می‌باشد که در آن صفحه‌ای عمودی در حال بستن تصویر قبل و باز کردن تصویر بعدی است که اصطلاحاً به آن «وایپ» یا «رویش» گفته می‌شود.

۲۰۴. گزینه ۴ درست است.

پراتیناس را مبتکر نمایش‌های ساتیر در یونان می‌دانند.

۲۰۵. گزینه ۲ درست است.

در نمایش کابوکی ژاپن، برای شخصیت‌های غیرقابل اعتماد و دغل کار از رنگ سفید استفاده می‌شود.

۲۰۶. گزینه ۴ درست است.

۲۰۷. گزینه ۳ درست است.

در دوره رنسانس پرسپکتیو در طراحی صحنه تئاتر نیز به کار گرفته شد، هر چند نخستین نشانه‌های استفاده از آن در رم باستان دیده شده است.

۲۰۸. گزینه ۳ درست است.

حماسه زیگفرید متعلق به کشور آلمان و مربوط به اژدهاکشی است

۲۰۹. گزینه ۴ درست است.

تصویر مربوط به نمایش عروسکی «بونراکو» می‌باشد. این سر عروسکی بیانگر وقار و مردانگی است.

۲۱۰. گزینه ۳ درست است.

به نمایش معجزات و کرامات حضرت مسیح در قرون وسطی اصطلاحاً «میراکل» گفته می‌شد.

۲۱۱. گزینه ۴ درست است.

اصطلاح هیپوکریت در یونان معادل سخنگو یا بازیگر بوده است. به نویسنده لقب دیداسکالوس می‌دادند که به معنای معلم زندگی بوده است. به رقص‌های تراژدی نیز اصطلاحاً «امیلیا» گفته می‌شد.

۲۱۲. گزینه ۱ درست است.

از اشخاص نمایشی این اثر می‌توان به «ویولا» و «سیاستین» اشاره کرد که خواهر و برادر دوقلوی همسان می‌باشند. شکسپیر در این اثر نشان می‌دهد که ظاهر تا چه اندازه می‌تواند گمراه‌کننده باشد، آنچه در دل مردم می‌گذرد بسیار مهمتر است تا لباسی که بر تن دارند.

۲۱۳. گزینه ۴ درست است.

۲۱۴. گزینه ۲ درست است.

تئاتر بیومکانیک یا ماشینی توسط «مایر هولد» شکل گرفته است.

۲۱۵. گزینه ۳ درست است.

تئوآنجلوپلوس مهمترین فیلمساز یونان به شمار می‌رود. از آثار او می‌توان به «دشت گریان»، «ابدیت و یک روز»، «گام معلق لک لک» اشاره داشت.

۲۱۶. گزینه ۴ درست است.

فیلم «آبادانی‌ها» ساخته کیانوش عیاری، اقتباسی از فیلم «دزد دوچرخه» ساخته «ویتوریو دسیکا» در مکتب نئورئالیسم ایتالیا می‌باشد.

۲۱۷. گزینه ۱ درست است.

در تئاترهای یونانی، بازیگران اصلی همواره در صحنه اصلی که اسکین یا اسکنه نامیده می‌شد قرار می‌گرفتند و همسرایان در محلی به نام ارکسترا قرار می‌گرفتند که فضایی دایره شکل در جلوی صحنه بود.

۲۱۸. گزینه ۲ درست است.

قانون ۱۸۰ درجه (خط فرضی) برای ضبط نمای «اورشولدرشات» یا «نمای فرازشانه» کاربرد دارد که به تثبیت فضا و همچنین ایجاد تداوم در خط نگاه بازیگران به یکدیگر کمک می‌کند.

۲۱۹. گزینه ۴ درست است.

از آثار مهم بهرام بیضائی می‌توان به «غریبه و مه»، «چریکه تارا»، «باشو غریبه کوچک»، «مسافران»، «مرگ یزدگرد»، «سگ‌کشی»، «وقتی همه خوابیم» اشاره داشت.

۲۲۰. گزینه ۲ درست است.

تصویر مربوط است به فیلم «انفجار» ساخته برایان دی پالما. در این تصویر از فیلمبرداری به روش فوکوس عمیق استفاده شده است.

خلاصیت موسیقی

۲۲۱. گزینه ۴ درست است.

«سی‌ماژور» ماژور نسبی «سل‌دیزمینور» است، «دوبمل‌ماژور» آنارمونیک «سی‌ماژور» می‌باشد.

۲۲۲. گزینه ۲ درست است.

مجنب. طنینی. مجنب (۴ / ۳ پرده، پرده، ۴ / ۳ پرده) فواصل دانگ عراق می‌باشند.

۲۲۳. گزینه ۳ درست است.

۲۲۴. گزینه ۱ درست است.

میانه زیرین (رو نمایان، ساب‌مدیانت) درجه ششم گام را می‌نامند، نت ششم در گام «سی‌بمل مینور ملودیک» نت «سل بکار» می‌باشد.

۲۲۵. گزینه ۱ درست است.

«هورن فا» یک ساز انتقالی است و پنجم درست بم‌تر از نت نوشته شده صدا می‌دهد، پس اگر نت «می» را بنوازند نت «لا» صدا خواهد داد. «ابو دآمور» هم انتقالی است و سوم کوچک بم‌تر از نت نوشته شده صدا می‌دهد. بنابراین اگر بخواد «لا» صدا بدهد باید سوم کوچک زیرتر از «لا» را اجرا کند، یعنی نت «دو».

۲۲۶. گزینه ۲ درست است.

۲۲۷. گزینه ۳ درست است.

۲۲۸. گزینه ۱ درست است.

فاصله بین مدیانت (درجه سوم) تا نمایان (درجه پنجم) در «لا لیدین» فاصله «سوم کوچک (۵ / ۱ پرده)» می‌باشد.

۲۲۹. گزینه ۲ درست است.

فاصله بین نت «می» تا «سی‌بمل» پنجم کاسته می‌باشد، معکوس «پنجم کاسته» فاصله «چهارم افزوده» خواهد بود.

۲۳۰. گزینه ۴ درست است.

آکورد هفتم ساخته شده بر روی درجه دوم گام مینور هارمونیک «هفتم کوچک و پنجم کاسته» خواهد بود.

۲۳۱. گزینه ۱ درست است.

آنارمونیک گام «فادیز ماژور» گام «سل‌بمل ماژور» می‌باشد. دانگ دوم گام «سل‌بمل ماژور» نت‌های «ریمل. می‌بمل. فا. سل. بمل» هستند.

۲۳۲. گزینه ۳ درست است.

ایست آواز بیات ترک درجه هفتم مد شور می‌باشد. دانگ اول دستگاه شور «دانگ شور» و دانگ دومش «دانگ دشتی» می‌باشد.

۲۳۳. گزینه ۳ درست است.

۲۳۴. گزینه ۳ درست است.

شاهد آواز اصفهان درجه چهارم دستگاه همایون می‌باشد. دانگ اول «دانگ چهارگاه» و دانگ دومش «دانگ دشتی» است.

۲۳۵. گزینه ۴ درست است.

نت «سی» هارمونیک هفتم (فاصله هفتم کوچک) نت «دودیز» می‌باشد، هارمونیک نهم (فاصله دوم بزرگ) نت «دودیز» نت «ردیز» می‌باشد.

۲۳۶. گزینه ۲ درست است.

۲۳۷. گزینه ۴ درست است.

هر گاه درجه دوم گام مینور (مد آیولین) نیم پرده کروماتیک بم‌تر شود، مد فریزین به دست می‌آید.

۲۳۸. گزینه ۲ درست است.

۲۳۹. گزینه ۲ درست است.

۲۴۰. گزینه ۱ درست است.

خواص مواد

۲۴۱. گزینه ۱ درست است.

مقاومت سنگ‌های آذرین در تمام جهات یکسان است. اما سنگ‌های رسوبی بیشترین مقاومت را در امتداد عمود بر بسترشان دارند.

۲۴۲. گزینه ۴ درست است.

۲۴۳. گزینه ۴ درست است.

مایع OSP: مایع چسبناکی که در چهره‌پردازی تلویزیون و سینما برای پیر کردن آثار سوختگی، تاول استفاده می‌شود.

مایع گلاتران: برای ساختن پوسته سر، تاول و زخم

تیوپلاست: مایع چسبناکی است که برای درست کردن بریدگی، تیر خوردگی به کار می‌رود.

خمیر پلاستو: برای ساختن حجم‌هایی مانند بینی، چانه، پوشاندن ابرو و ایجاد زخم استفاده می‌شود.

۲۴۴. گزینه ۱ درست است.

۲۴۵. گزینه ۲ درست است.

آلیاژهای ۱ و ۳ و ۴، حاوی بیسموت، سرب و قلع می‌باشند. اما گزینه ۲ حاوی تنگستن و کربید تیتانیوم می‌باشد.

۲۴۶. گزینه ۳ درست است.

گزینه ۱: چرم رنگ نشده خام

گزینه ۲: اشبالت: چرم گاو

گزینه ۴: تیماج: چرم بز

۲۴۷. گزینه ۴ درست است.

برای تهیه آجر از خاک رس که حاوی مواد مختلفی نظیر آهن، کلسیم، سیلیس است استفاده می‌شود.

۲۴۸. گزینه ۲ درست است.

ملات ساروج = ماسه بادی + آهک + خاکستر + گیاه لویی + تخم مرغ

خاکستر برای ترکیب شیمیایی بهتر و سفتی ملات استفاده می‌شود.

۲۴۹. گزینه ۲ درست است.

سلولز در 150°C تغییر رنگ می‌دهد و در حرارت 300°C تجزیه می‌شود.

۲۵۰. گزینه ۱ درست است.

در و پنجره از فولاد، آلومینیوم و یا P.V.C ساخته می‌شود. چدن نسبت به فولاد سخت‌تر و شکننده‌تر است.

۲۵۱. گزینه ۴ درست است.

سیمان پرتلند = اکسید کلسیم + اکسید آلومینیوم + سیلیس + اکسید آهن

رنگ سیمان پرتلند: طوسی مایل به سبز

۲۵۲. گزینه ۴ درست است.

رواداری ضخامت شیشه می‌تواند تا $1/10$ میلی‌متر کمتر یا بیشتر شود مثلاً ضخامت شیشه ۳ میلی‌متر می‌تواند $2/9$ تا

$3/1$ میلی‌متر شود.

۲۵۳. گزینه ۲ درست است.

قیر معدنی: به صورت قیر طبیعی آماده یا سنگ‌های قیری در طبیعت یافت می‌شود.

قیر محلول: از حل کردن قیر در بنزین، نفت چراغ و نفت کوره به دست می‌آید که بسته به نوع حلالشان به سه دسته زودگیر، کندگیر و دیرگیر تقسیم می‌شوند.

قیر خالص: در پالایشگاه نفت خام تولید می‌شوند و در آسفالت کاربرد دارد.

۲۵۴. گزینه ۴ درست است.

ترموست همان «دورویلاست» است.

۲۵۵. گزینه ۴ درست است.

رقیق کردن رنگ باید به تدریج انجام شود و رنگ باید سرد نباشد.

۲۵۶. گزینه ۳ درست است.

شابلن معمولاً از جنس «پلکسی گلاس» می‌باشد. پلکسی گلاس همان شیشه پلاستیکی یا آلی است.

۲۵۷. گزینه ۳ درست است.

تامپون: نوع چرمی آن مقاوم‌تر است و بهتر عمل می‌کند.

۲۵۸. گزینه ۳ درست است.

در سال ۱۸۳۹ «لوئی داگر» موفق شد تصاویر زیبا و دقیق‌تری را روی صفحات نقره‌ای صیقل خورده که با بخار ید حساس شده بود به دست آورد و روش خود را «داگرئوتیپ» نامید.

۲۵۹. گزینه ۴ درست است.

RAW به معنی خام و بهترین قالب ذخیره‌سازی از نقطه نظر کیفیت است.

۲۶۰. گزینه ۱ درست است.

ضریب ۴، ۲ پله افزایش نوردهی به منظور جبران کمبود نور