



گروه هنرستان (فنی و حرفه‌ای - کار دانش)

آزمون ۱۶ مرداد ماه ۱۴۰۵

آزمون جامع مطابق کنکور

رشته شبکه و نرم افزار رایانه

نام و نام خانوادگی داوطلب:	شماره‌ی داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۵۵ سؤال	مدت پاسخ‌گویی: ۲۱۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی و تعداد سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	فارسی و نگارش ۳	۱۰	۱	۱۰
۲	عربی، زبان قرآن ۳	۱۰	۱۱	۲۰
۳	دین و زندگی ۳	۱۰	۲۱	۳۰
۴	زبان انگلیسی ۱ و ۲	۱۰	۳۱	۴۰
۵	ریاضی ۱، ۲ و ۳	۱۵	۴۱	۵۵
۶	فیزیک	۱۰	۵۶	۶۵
۷	شیمی	۱۰	۶۶	۷۵
۸	شایستگی‌های غیرفنی	۲۰	۷۶	۹۵
۹	دانش فنی پایه	۵	۹۶	۱۰۰
۱۰	دانش فنی تخصصی	۵	۱۰۱	۱۰۵
۱۱	نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای	۷	۱۰۶	۱۱۲
۱۲	تولید محتوای الکترونیک و برنامه‌سازی	۷	۱۱۳	۱۱۹
۱۳	توسعه برنامه‌سازی و پایگاه داده	۱۰	۱۲۰	۱۲۹
۱۴	پایه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب	۱۰	۱۳۰	۱۳۹
۱۵	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت‌افزار	۸	۱۴۰	۱۴۷
۱۶	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه	۸	۱۴۸	۱۵۵

فارسی و نگارش ۲

۱- در کدام گزینه هر دو واژه مشخص‌شده نادرستی املایی دارد؟

(۱) صبح هنگام چریق آفتاب کنار قنات حسنی در شهر سیرجان اتراف کردیم.

(۲) هنگام مراجعه به بانک برای من تداعی شد که به تهران بیایم و این مخارج غریب شش ماه من بود.

(۳) پیرمرد از داخل کاذبیه روی میز یک کاغذ را برداشت گمان کرد به غایت القسوی مقصود خود رسیده است.

(۴) مثل وصله‌های رنگارنگ بر طیلان آبی مدیترانه دوخته شده است اما همه می‌دانیم دولت مستأجل بود.

۲- با توجه به جدول زیر، کدام گزینه نادرست است؟

جمله	منهوم
الف) دیدم توطئه ما دارد می‌ماسد.	۱) عملی شدن نقشه
ب) در محظور گیر کرده بودند.	۲) کار از کار گذشتن
ج) تبری که از شست رفته باز نمی‌گردد.	۳) با اشتهای کامل خوردن
د) در صرف کردن صیغه بلعت اهتمام تامی داشتند.	۴) دیگران را به سکوت واداشتن
ه) نوک جمع را چیده بود.	۵) توبه از تکرار انجام کاری کردن
و) پشت دستم را داغ کردم.	۶) در تنگنا قرار گرفتن
ز) ناز شست نشان دادن	۷) بهره بردن
ح) کاسه و کوزه یکی شده بودند.	۸) پاداش دادن
	۹) صمیمی شدن

(۱) الف: ۱)، ه: ۴) (۲) و: ۵)، ح: ۹) (۳) ج: ۲)، د: ۳) (۴) ب: ۷)، ز: ۸)

۳- نقش دستوری کلمات مشخص شده در مقابل کدام یک از گزینه های زیر، نادرست نوشته شده است؟

- (۱) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم (صفت)
- (۲) منت خدای را عزّ و جَلّ که طاعتش موجب قربت است. (مسند)
- (۳) آن گه که از این معامله بازآمد، یکی از یاران بر او گفت. (متّم)
- (۴) وظیفه روزی به خطای منکر نبرد. (مفعول)
- ۴- در کدام بیت، تعداد ترکیب های وصفی و اضافی، یکسان است؟
 - (۱) تا چشم بشر نبیندت روی / بنهفته به ابر، چهر دل بند
 - (۲) تا واره ای از دم ستوران / وین مردم نحس دیوماند
 - (۳) تو مشت درشت روزگاری / از گردش قرن ها پس افکند
 - (۴) برکن ز بُن این بنا که باید / از ریشه بنای ظلم برکند
- ۵- در کدام گزینه، وابسته وابسته از نوع «مضاف الیه مضاف الیه» وجود دارد؟
 - (۱) زان یار دلنوازم شکری است با شکایت
 - (۲) بلبلی برگ گلی خوش رنگ در منقار داشت
 - (۳) چو دست بر سر زلفش زنم به تاب رود
 - (۴) مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو
- ۶- کدام بیت فاقد «تشبیه» است؟
 - (۱) آینه نگاهت، پیوند صبح و ساحل / لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران
 - (۲) باز آ که در هوایت خاموشی جنونم / فریادها برانگیخت از سنگ کوهساران
 - (۳) پیش از من و تو بسیار بودند و نقش بستند / دیوار زندگی را زین گونه یادگاران
 - (۴) وین نغمه محبت، بعد از من و تو ماند / تا در زمانه باقی است آواز باد و باران

۷- در بیت «چون رود امیدوارم، بی تابم و بی قرارم / من می روم سوی دریا جای قرار من و تو» کدام آرایه ها تماماً یافت می شود؟

- (۱) تشبیه، جناس، تلمیح، تشخیص
 - (۲) استعاره، تشبیه، تشخیص، ایهام
 - (۳) استعاره، تشخیص، حسن تعلیل، جناس
 - (۴) تشبیه، ایهام، اسلوب معادله، تلمیح
- ۸- ترکیب «کلید گنج مروارید» در سروده زیر، نمایانگر کاربرد کدام آرایه ادبی است؟
- «این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد»
- (۱) استعاره
 - (۲) کنایه
 - (۳) تشبیه
 - (۴) ایهام

۹- معنای درست بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«تا چشم بشر نبیندت روی / بنهفته به ابر چهر دل بند»

- (۱) اگر چشم بشر رویت را نبیند، چهره معشوق پشت ابر پنهان می ماند.
- (۲) چهره معشوق را پشت ابر پنهان می کنند تا چشم بشر آن را نبیند.
- (۳) برای این که چشم مردم تو را نبیند، روی معشوق را پنهان می کنی.
- (۴) برای این که چشم بشر روی تو را نبیند، روی زیبایت را پشت ابر پنهان کرده ای.

۱۰- کدام گزینه با بیت زیر ارتباط مفهومی دقیق تری دارد؟

«لبریز زندگی است نفس های آخرت / آورده مرگ، گرم به آغوش تو پناه»

- (۱) مرگ را بی خبران دور ز خود می دانند / چار دیوار جسد در نظر من لحدست
- (۲) از مرگ چرا ترسم کو آب حیات آمد / وز طعنه چرا ترسم چون او سپرم آمد
- (۳) فلک پیر بسی مرگ جوانان دیده است / این کمان پشت سر تیر فراوان دیده است
- (۴) ز مرگ هم نفسان هم چو بید می لرزم / که برگ های حزان را ز هم جدایی نیست

۱۱- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «الْتِمَسَاحُ بَعْدَ تَنَاوُلِ طَعَامِهِ يَتَفَتَّحُ فَمُهُ، فَيَدْخُلُ فِيهِ طَائِرٌ بِاسْمِ الزُّقَاقِ، وَيَأْكُلُ بَقَايَا الطَّعَامِ.» تَمَسَّاحٌ.....

- ۱) پس از خوردن غذایش دهانش را می‌بندد، پس پرنده‌ای به نام مرغ باران داخل آن می‌شود و غذای تازه می‌خورد.
- ۲) پیش از خوردن غذا دهانش را باز می‌کند، پس پرنده‌ای به نام مرغ باران خارج می‌شود و باقیمانده‌ی غذا را می‌خورد.
- ۳) پس از خوردن غذایش دهانش را باز می‌کند، پس پرنده‌ای به نام مرغ باران داخل آن می‌شود و باقیمانده‌های غذا را می‌خورد.
- ۴) هنگام خوردن غذا دهانش را باز نگه می‌دارد، پس پرنده‌ای به نام مرغ باران روی آن می‌نشیند و تمام غذا را می‌خورد.

۱۲- أَيْ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ تَكُونُ نَتِيجَةَ أَعْمَالِهَا الْحَسَابِيَّةِ فِيهَا «ثَلَاثَةٌ وَأَرْبَعِينَ»؟

- ۱) سَبْعَةٌ وَعِشْرُونَ زَائِدَ سِتَّةٍ عَشَرَ
- ۲) تِسْعَةٌ وَثَلَاثُونَ نَاقِصُ سَبْعَةٍ
- ۳) خَمْسُونَ نَاقِصُ تِسْعَةٍ
- ۴) أَرْبَعَةٌ وَأَرْبَعُونَ زَائِدَ اثْنَيْنِ

۱۳- أَيْ جُمْلَةٍ تَحْتَوِي عَلَى اسْمٍ تَفْضِيلٍ وَاسْمٍ مُبَالَغَةٍ وَاسْمٍ مَكَانٍ مَعًا؟

- ۱) الْمُعَلِّمُ الْجَلِيلُ يَذْهَبُ إِلَى الْمَسْجِدِ فِي كُلِّ يَوْمٍ.
- ۲) الْمَدْرَسَةُ خَيْرُ مَكَانٍ، وَالطَّالِبُ الْعَلَّامَةُ أَذْكَى النَّاسِ.
- ۳) التَّجَارُ الصَّادِقُ صَنَعَ مَكْتَبَةً جَمِيلَةً.
- ۴) ذَهَبْتُ إِلَى الْمَكْتَبَةِ؛ فَرَأَيْتُ الرَّجُلَ الْعَلَّامَةَ وَهُوَ يُدْرَسُ الطَّلَابَ.

۱۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «رَسُولُ اللَّهِ (ص) يَقُولُ: تَفَكَّرُوا فِي الْخَلْقِ وَلَا تَفَكَّرُوا فِي الْخَلْقِ.»

- ۱) پیامبر خدا (ص) فرمود: در آفرینش فکر کنید و در مورد آفریدگار فکر نکنید.
- ۲) رسول خدا (ص) می‌فرماید: در مورد آفریدن اندیشیدند و در مورد آفریدگار اندیشه نکردند.
- ۳) رسول خدا (ص) می‌فرماید: در مورد آفرینش بیندیشید و در مورد آفریدگار تفکر نکنید.
- ۴) پیامبر خدا (ص) فرمود: در آفرینش فکر کردند و درباره آفریدگار اندیشه نکردند.

۱۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «كَانَتْ الْفَاظُ فَارِسِيَّةً فِي اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ مَرْتَبَةً بَعْضُ الْبَضَائِعِ الَّتِي مَا كَانَتْ عِنْدَ الْعَرَبِ كَالْمَسْكِ وَالدِّيْبَاجِ.»

- ۱) واژگان فارسی در زبان عربی، به برخی از کالاهای مرتبط بود که نزد اعراب نبود، مانند مشک و ابریشم.
- ۲) واژگان فارسی که در زبان عربی است مربوط به بعضی از وسایل می‌شد مانند مشک و ابریشم که عرب‌ها نداشتند.
- ۳) در زبان عربی واژگان فارسی وجود دارد که به بعضی از اجناس مرتبط می‌شد مانند مشک و ابریشم که نزد عرب نبود.
- ۴) در زبان اعراب کلمات فارسی بود که به برخی از کالاهای مربوط بود همانند مشک و ابریشم.

۱۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «عَلَيْنَا أَنْ لَا نَجْرَحَ الْآخَرِينَ بِلِسَانِنَا.»

- ۱) نباید کسی را با زبانمان جریحه‌دار کنیم.
- ۲) ما نباید دیگران را با حرف جریحه‌دار کنیم.
- ۳) بر ما واجب است که به دیگران زخم زبان نزنیم.
- ۴) آزار ندادن دیگران با زبان از وظایف ماست.

۱۷- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «الزَّرَاعَةُ تَخْلُقُ فُرْصَ عَمَلٍ لِكَثِيرٍ مِنَ الْأَشْخَاصِ.»

- ۱) کشاورزی فرصت کار را برای افراد فراوانی خلق می‌کند.
- ۲) کشاورزی فرصت‌های کار برای تعداد زیادی از اشخاص به وجود می‌آورد.
- ۳) صنعت خالق فرصت‌های فراوان برای انسان‌های جامعه است.
- ۴) صنعت کشاورزی فرصت کار را برای اشخاص زیادی فراهم می‌کند.

۱۸- عَيْنِ الْخَطَا فِي جَمْعِ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةِ:

- ۱) سَفِينَةٌ: سَفُنٌ
- ۲) نَفْسٌ: أَنْفُسٌ
- ۳) دَوَاءٌ: أَدْوِيَةٌ
- ۴) عَمَلٌ: عُمَالٌ

۱۹- عَيْنِ الصَّحِيحِ: قَالَتْ الْأَعْرَابُ آمَنَّا قُلْ وَلَكِنْ قُولُوا أَسْلَمْنَا.

- ۱) لَمْ تُؤْمِنُوا
- ۲) لَمْ يُؤْمِنُوا
- ۳) لَنْ يُؤْمِنُوا
- ۴) لَنْ تُؤْمِنُوا

۲۰- عَيْنِ الصَّحِيحِ: فَاطِمَةُ رِسَالَةٌ لَصَدِيقَتِهَا.

- ۱) لَمْ يُرْسِلْ
- ۲) لَنْ يُرْسِلْ
- ۳) لَنْ تُرْسِلْ
- ۴) لَمْ تُرْسِلْ

۲۱- رابطه خداوند با جهان، چه تفاوتی با رابطه بنا با مسجد دارد؟

- ۱) بنا مصالح را می سازد اما خداوند فقط آن ها را جابه جا می کند.
 - ۲) مسجد پس از ساخته شدن به بنا نیاز ندارد ولی جهان هر لحظه به خدا نیاز دارد.
 - ۳) خداوند فقط خواص مصالح را ایجاد می کند اما بنا خود مصالح را می سازد.
 - ۴) بنا هر لحظه اراده کند مسجد نابود می شود ولی خداوند جهان را یک بار می آفریند.
- ۲۲- کدام یک از موارد زیر از نتایج اعتقاد به توحید در مالکیت نیست؟

- ۱) خداوند تنها مبدأ جهان است.
- ۲) هر کس چیزی را پدید آورد، مالک آن است.
- ۳) خداوند به تنهایی مالک آنچه در آسمان ها و زمین است می باشد.
- ۴) خداوند تنها خالق و مالک جهان است.

۲۳- در یک جامعه توحیدی، حکومت چه ویژگی ای دارد؟

- ۱) حاکم می تواند هر قانونی را که مردم می پسندند اجرا کند.
- ۲) حاکم باید بر اساس قوانین الهی به حکومت برسد و قوانین الهی را اجرا کند.
- ۳) حکومت فقط وظیفه اجرای قوانین اقتصادی با هدف توسعه جامعه را دارد.
- ۴) حاکم می تواند با کسانی که با مسلمانان دشمنی می ورزند بنا به مصلحت دوستی کند.

۲۴- اگر شخصی عملی انجام دهد که شکل ظاهری آن صحیح است، اما نیت او برای رضای خدا نیست، آن عمل چه وضعیتی دارد؟

- ۱) ارزش آن عمل فرقی با عملی که هم نیت خوب دارد و هم شکل خوب، ندارد.
- ۲) آن عمل کالبد بی جانی بیش نیست و ارزشی ندارد.
- ۳) آن عمل از عملی که فقط نیتش درست است، بهتر است.
- ۴) نیت و قصد انسان در قبولی اعمال او تأثیری ندارند.

۲۵- اگر کسی پس از انجام کاری احساس پشیمانی کند و بگوید «ای کاش آن کار را انجام نمی دادم»، این احساس نشان دهنده چیست؟

- ۱) او مجبور به انجام آن کار بوده است.
- ۲) او توان ترک آن کار را داشته است.
- ۳) او از روی ناآگاهی آن کار را انجام داده است.
- ۴) او هرگز نمی توانست نتایج آن کار را پیش بینی کند.

۲۶- کدام جمله درباره سنت «املاء و استدراج» نادرست است؟

- ۱) این سنت در زندگی کسانی جاری می شود که در گناه پیش می روند و از کار زشت خود خرسند هستند.
- ۲) در این سنت مهلت ها و نعمت ها به صورت بلای الهی جلوه گر می شوند.
- ۳) در این سنت، مهلت ها و نعمت ها وسیله غوطه ور شدن در گناهان می شوند.
- ۴) این سنت شامل کسانی می شود که پس از هر گناه بلافاصله توبه می کنند.

۲۷- در سخنی از امیرمؤمنان علیه السلام آمده است: «التَّوْبَةُ تَطْهَرُ الْقُلُوبَ وَ تَغْسِلُ الذُّنُوبَ». این سخن به چه معناست؟

- ۱) توبه باعث می شود گناهان از یادها برود ولی دل پاک نمی شود.
- ۲) توبه فقط گناهان بزرگ را پاک می کند.
- ۳) توبه دل ها را پاک می کند و گناهان را می شوید.
- ۴) توبه در جوانی مؤثرتر از پیری است.

۲۸- خداوند در سوره توبه، بنای کسی را که بر پایه تقوا و خشنودی او بنا نشده باشد، به چه چیزی تشبیه کرده است؟

- ۱) به بنایی که بر روی شن روان ساخته شده باشد.
- ۲) به خانه ای که بدون سقف ساخته شده باشد.
- ۳) به بنایی که بر لبه پرتگاهی در حال سقوط ساخته شده باشد.
- ۴) به بنایی که با مصالح نامرغوب ساخته شده باشد.

- ۲۹- کدام یک از عبارتهای زیر دربارهٔ اخلاص در بندگی درست است؟
- ۱) اخلاص فقط در عبادتهای اجباری مانند نماز و روزه معنا دارد.
 - ۲) اخلاص شرط قبولی تمامی اعمالی است که فرد به درگاه خداوند عرضه می‌دارد.
 - ۳) اخلاص، تنها به معنای انجام ندادن گناهان است.
 - ۴) اخلاص هیچ درجه و مرتبه‌ای ندارد و یا هست یا نیست.
- ۳۰- در کدام یک از گزینه‌های زیر، به معنای سبقت رحمت خدا بر غضب او به درستی اشاره شده است؟
- ۱) وقتی انسان گناه می‌کند، خداوند فوراً او را مجازات می‌کند.
 - ۲) وقتی انسان کار نیکی انجام می‌دهد، خداوند به فرشته‌اش دستور می‌دهد فوراً آن را ثبت کند.
 - ۳) خداوند عمل نیک را به همان اندازه پاداش می‌دهد.
 - ۴) خداوند هیچ گاه گناهکار را نمی‌بخشد مگر اینکه اول او را عذاب کند.

زبان انگلیسی ۱ و ۲

PART A: Grammar & Vocabulary

- 31- You can see a few pictures of Japanese handicrafts . . . page 8 of our booklet.
- 1) in 2) on 3) at 4) next to
- 32- Don't get me wrong, computers are good but laptops are
- 1) the better 2) better 3) more good than 4) worse
- 33- Nima feels very weak today. He also has a fever. I think he . . . see a doctor. (Choose the best one)
- 1) should 2) can 3) may 4) must
- 34- Many great writers started writing for their own
- 1) drop 2) pyramid 3) entertainment 4) fact
- 35- Health does not come with two or three hard training sessions a week, but comes with . . . lifestyle, diet, and habits.
- 1) healthily 2) farther 3) hospitable 4) healthy
- 36- The modern acoustic guitar was . . . by Christian Frederick Martin in the United States in the 1830s.
- 1) observed 2) invented 3) contained 4) faced

PART B: Reading Comprehension

Even in the digital age, reading books remains one of the best ways to gain knowledge and reduce stress. Unlike watching short videos online, reading a book requires deep focus, which improves our concentration skills. Books also allow us to experience different cultures and times without leaving our homes. Many studies show that people who read regularly have better empathy and stronger communication skills. Whether you prefer e-books or traditional paper books, the habit of reading is a powerful tool for personal growth.

- 37- According to the text, what is one benefit of reading books?

- 1) It helps us watch more videos.
- 2) It reduces stress and increases knowledge.
- 3) It makes us lose our focus.
- 4) It is the only way to use the internet.

- 38- How does reading affect our concentration?

- 1) It makes it weaker.
- 2) It doesn't affect it.
- 3) It improves it through deep focus.
- 4) It makes us sleepy.

39- What can readers do through books?

- 1) Experience different cultures and times.
- 2) Getting stronger.
- 3) Travel to other countries for free.
- 4) Learn to write code.

40- What happens to people who read regularly?

- 1) They stop talking to others.
- 2) They often have better empathy and communication skills.
- 3) They become less interested in the world.
- 4) They lose their memory.

ریاضی ۱، ۲ و ۳

۴۱- کدام یک از موارد زیر با هم رابطه مستقیم دارند؟

(۱) تعداد نقاش‌ها و زمان تمام شدن کار

(۲) تعداد شیرهای باز و زمان پر شدن حوض

(۳) وزن مقداری میوه و قیمت آن

(۴) تعداد کارگران و زمان انجام یک کار مشخص

۴۲- طول ضلع مکعبی را ابتدا ۵۰٪ و سپس ۲۰٪ طول ضلع جدید را افزایش می‌دهیم. حجم مکعب حاصل چند برابر حجم مکعب اولیه است؟

(۱) ۴/۹۱۳

(۲) ۵/۹۱۳

(۳) ۴/۸۳۲

(۴) ۵/۸۳۲

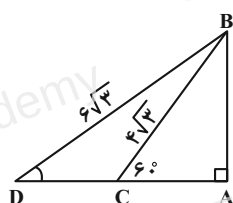
۴۳- حاصل ضرب مربع کامل می‌باشد.

(۱) سه عدد طبیعی متوالی

(۲) چهار عدد طبیعی متوالی

(۳) سه عدد طبیعی متوالی به اضافه یک

(۴) چهار عدد طبیعی متوالی به اضافه یک

۴۴- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{(5-2\sqrt{6})}}{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$ کدام است؟(۱) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ (۲) $5+2\sqrt{9}$ (۳) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ (۴) $-5+2\sqrt{9}$ ۴۵- در شکل زیر اندازه $\sin \hat{D}$ کدام است؟(۱) $\frac{3\sqrt{3}}{5}$ (۲) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 

۴۶- دمای ۴۰ درجه سانتیگراد چند فارنهایت از دمای ۳۰ درجه سانتیگراد گرم‌تر می‌باشد؟

(۱) ۵/۵۶

(۲) ۱۸

(۳) ۲۰

(۴) ۷/۵۶

۴۷- مساحت مثلث محصور بین محور x و y و خط $y=3x-3$ کدام است؟

(۱) ۳

(۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$

(۴) ۱

۴۸- برای بالا کشیدن بار از روی زمین قرقره‌ای به شعاع ۴۰ سانتی‌متر بالای ساختمان نصب کرده‌ایم. زمانی که قرقره ۱۲۰ درجه

بچرخد، بار تقریباً چقدر جابجا می‌شود؟

(۱) 24π سانتی‌متر(۲) 54π سانتی‌متر(۳) $26/6\pi$ سانتی‌متر(۴) $53/3\pi$ سانتی‌متر

۴۹- یک قطعه یخ هر ساعت ۵٪ ذوب می شود. پس از چند ساعت نصف یخ باقی می ماند؟ ($\log 19 = 1/287, \log 2 = 0/301$)

(۲) ۲۰/۵

(۱) ۲۱/۵

(۴) ۲۲/۵

(۳) ۱۹/۵

۵۰- در نمودار پراکنش، خط بهترین برازش چه ویژگی دارد؟

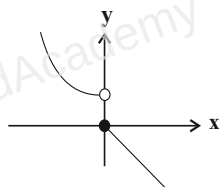
(۱) از همه نقاط عبور می کند.

(۲) مجموع فاصله نقاط تا خط صفر است.

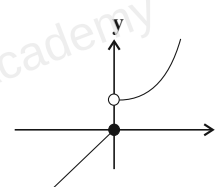
(۳) مجموع مجذور خطاها کمترین مقدار شود.

(۴) خطی عمودی است.

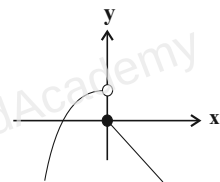
۵۱- نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1, & x < 0 \\ -x, & x \geq 0 \end{cases}$ شبیه کدام یک از نمودارهای زیر است؟



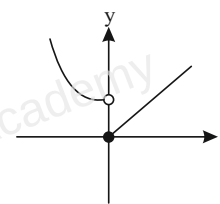
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۵۲- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 + \cos^3 x}{\cos^2 x - 1}$ کدام است؟

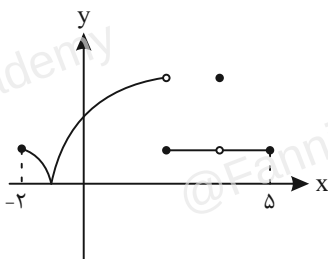
(۲) $-\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{3}{2}$

(۴) $-\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{2}{3}$

۵۳- شکل زیر، نمودار تابع $y = f(x)$ است. تابع f به ترتیب در بازه $[-2, 5]$ در چند نقطه ناپیوسته و در چند نقطه مشتق ناپذیر است؟



(۱) ۲ - ۲

(۲) ۳ - ۳

(۳) ۳ - ۲

(۴) ۴ - ۲

۵۴- کدام گزینه در مورد تابع $f(x) = \begin{cases} -2x^2 + 12x & x \leq 1 \\ 8x + 2 & x > 1 \end{cases}$ در $x = 1$ درست است؟

(۱) مشتق پذیر است.

(۲) پیوسته است، اما مشتق پذیر نیست.

(۳) مشتق در $x = 1$ برابر ۱۰ است.

(۴) پیوسته نیست.

۵۵- مقدار مشتق تابع $f(x) = \frac{4x^2 + x}{1 + x^2}$ در $x = 2$ کدام است؟

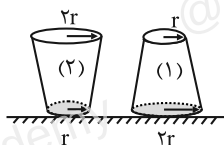
(۲) $\frac{13}{25}$

(۱) $\frac{18}{25}$

(۴) $\frac{16}{25}$

(۳) $\frac{17}{25}$

۵۶- در شکل روبه‌رو، حجم و عمق آب در دو ظرف پر از آب با هم برابر است. اگر نیرویی که ظرف‌ها به سطح افقی وارد می‌کنند، به ترتیب F_1 و F_2 و فشار آب در کف ظرف‌ها، P_1 و P_2 باشد، کدام رابطه درست است؟ (جرم ظرف‌ها با هم برابر است.)



$$P_1 = \frac{1}{4} P_2, F_1 = F_2 \quad (1)$$

$$P_1 = P_2, F_1 = 4 F_2 \quad (2)$$

$$P_1 = P_2, F_1 = F_2 \quad (3)$$

$$P_1 = 4 P_2, F_1 = \frac{1}{4} F_2 \quad (4)$$

۵۷- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) جمع برداری نیروهای وارد شده بر یک جسم در حال تعادل، برابر صفر است.

(۲) لختی اجسام نسبت واریون با جرم آن‌ها دارد؛ یعنی هر چه قدر جرم اجسام بیشتر باشد، لختی آن‌ها کمتر است.

(۳) اگر سرعت جسمی ثابت باشد، هم اندازه و هم جهت سرعت آن ثابت است.

(۴) بردار سرعت متوسط در جهت بردار جابه‌جایی است.

۵۸- اگر ولتاژ دو سر یک مقاومت اهمی را دو برابر کنیم جریان عبوری از آن ۶ آمپر افزایش می‌یابد. جریان اولیه گذرنده از مقاومت چند آمپر بوده است؟

$$4 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$12 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

۵۹- یک میله آهنی به طول ۲۰ cm و قطر مقطع ۴ cm بین دو منبع گرما با دماهای 100°C و صفر درجه سلسیوس قرار دارد. در هر دقیقه چند ژول گرما از طریق رسانش در این میله منتقل می‌شود؟ ($k = 80 \frac{\text{W}}{\text{m.K}}$ و $\pi = 3$)

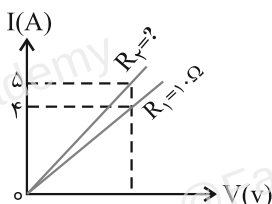
$$288 \quad (4)$$

$$144 \quad (3)$$

$$1440 \quad (2)$$

$$2880 \quad (1)$$

۶۰- نمودار تغییرات جریان بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر دو رسانای مجزای (۱) و (۲) مطابق شکل زیر است. مقاومت رسانای R_2 چند اهم است؟



$$12/5 \quad (1)$$

$$8 \quad (2)$$

$$4 \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۶۱- توان مصرفی یک اجاق برقی ۱۴۰۰ وات است. این اجاق در چه مدت زمانی بر حسب دقیقه، دمای ۲ کیلوگرم آب 20°C را به دمای جوش 100°C می‌رساند؟ (از اتلاف گرما صرف نظر می‌شود و $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$)

$$4 \quad (4)$$

$$240 \quad (3)$$

$$8 \quad (2)$$

$$480 \quad (1)$$

۶۲- مطابق شکل، در ظرفی مقداری آب ریخته شده است. به شاخه راست ۲۰ cm از مایعی به چگالی ρ_1 اضافه می‌کنیم. مشاهده می‌شود

۱۰ cm آب از این شاخه خارج می‌شود. چگالی مایع چند واحد SI است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)، مایع و آب اختلاطناپذیر هستند و از حجم لوله

رابط صرف نظر کنید و $(\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ gr/cm}^3)$

$$0/8 \quad (1)$$

$$800 \quad (2)$$

$$0/75 \quad (3)$$

$$750 \quad (4)$$

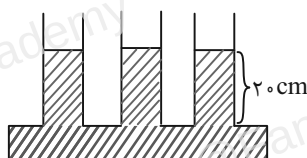
۶۳- به جسمی به جرم m نیروی F وارد می‌شود و این جسم در آستانه حرکت قرار می‌گیرد. اگر با زدن ضربه‌ای کوچک، جسم به حرکت

درآید، نیروی اصطکاک چند درصد تغییر می‌کند؟ ($\mu_s = 0/8, \mu_k = 0/6, g = 10 \text{ m/s}^2$)

$$25 \quad (2)$$

$$20 \quad (1)$$

(۴) بدون اطلاع از مقدار m و F نمی‌توان اظهار نظر کرد. $10 \quad (3)$



۶۴- یک متحرک، مسیری مستقیم به طول 40.0 m را با سرعت ثابت 1.0 m/s طی می کند و سپس 20% درصد از مسیر را با سرعت ثابت

v_1 برمی گردد. اگر سرعت متوسط متحرک برابر با $\frac{6}{4}\frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، v_1 چند متر بر ثانیه است؟

۸ (۲)

۴ (۱)

۵ (۴)

۶ (۳)

۶۵- نیروی وارد بر یک جسم برابر با $\frac{nm.dgr}{\mu s^2}$ است. نیروی اعمال شده به این جسم چند واحد SI می باشد؟

۴۵ (۲)

۴/۵ (۱)

۴۵۰۰ (۴)

۴۵۰ (۳)

شیمی

۶۶- نماد شیمیایی کدام یک از عناصر زیر نادرست نوشته شده است؟

H (۴) - هیدروژن

Na (۳) - سدیم

Ca (۲) - کلسیم

C (۱) - کربن

۶۷- اتم کالر با عدد اتمی ۱۷ چند الکترون در لایه ظرفیت خود دارد؟

۸ (۴)

۷ (۳)

۵ (۲)

۲ (۱)

۶۸- دمای 25°C معادل کدام دمای زیر است؟

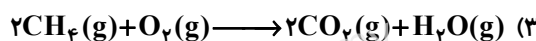
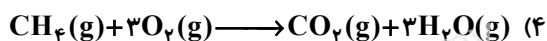
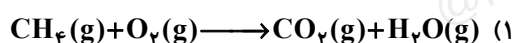
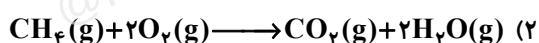
$298/15^\circ\text{K}$ (۴)

$248/15^\circ\text{K}$ (۳)

$398/15^\circ\text{K}$ (۲)

$248/15^\circ\text{K}$ (۱)

۶۹- کدام یک از معادله های شیمیایی زیر موازنه شده است؟



۷۰- با افزایش دما، انحلال پذیری گازها در آب چگونه تغییر می کند؟

(۲) کاهش می یابد

(۱) افزایش می یابد

(۴) ابتدا افزایش سپس کاهش می یابد

(۳) ثابت می ماند

۷۱- پدیده پخش شدن نور توسط ذرات کلئیدی چه نام دارد؟

(۴) انحلال پذیری

(۳) لخته شدن

(۲) اثر تیندال

(۱) حرکت براونی

۷۲- در واکنش $\text{Zn}(\text{s}) + \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) \longrightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$ کدام گزینه رخ می دهد؟

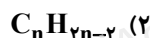
(۲) Zn کاهش می یابد.

(۱) Cu اکسایش می یابد.

(۴) Zn^{2+} اکسایش می یابد.

(۳) Cu^{2+} کاهش می یابد.

۷۳- فرمول عمومی آلکان ها کدام است؟



۷۴- در سلول گالوانی (ولتایی)، انرژی به انرژی تبدیل می شود.

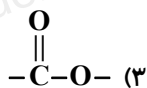
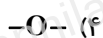
(۲) الکتریکی - شیمیایی

(۱) شیمیایی - الکتریکی

(۴) الکتریکی - گرمایی

(۳) گرمایی - الکتریکی

۷۵- کدام گروه عاملی در ترکیبات آلی وجود دارد؟



الزامات محیط کار

۷۶- عبارت نادرست را انتخاب کنید.

(۱) درصد کسر بیمه اجباری سهم کارگر ۷٪ از دریافتی‌های نقدی (غیر پاداش) می‌باشد.

(۲) درصد کسر مالیات ۳٪ تا ۱۰٪ بسته به نوع قرارداد است.

(۳) مرخصی سالانه استحقاقی به مدت ۳۰ روز در سال است.

(۴) در موقع فوت نزدیکان می‌توان از مرخصی اضطراری به مدت ۶ روز استفاده نمود.

۷۷- موارد زیر به ترتیب کدام مشکلات ناشی از استرس طولانی بر بدن را نشان می‌دهند؟

«بدینی - ابتلای دائمی به بیماری‌ها - عدم لذت از زندگی - خستگی مزمن»

(۱) روانی - روانی - جسمی - روانی (۲) جسمی - جسمی - روانی - جسمی

(۳) روانی - جسمی - روانی - جسمی (۴) جسمی - جسمی - روانی - روانی

۷۸- محمد برای استخدام در قسمت حسابداری شرکتی اقدام به تهیه کارنامک کرده است. محمد باید به کدام یک از نکات زیر در نوشتن کارنامک توجه کند؟

(۱) سابقه کار در کتابفروشی

(۲) بزرگ‌نمایی بیش از حد توانایی‌های خود

(۳) مواردی که با کار مورد نظر ارتباط دارد بالاتر بیاورد و به آنها بیشتر تأکید کند.

(۴) سعی کند متن کارنامک بیشتر از ۲ صفحه شود.

۷۹- در لوزی خطر یک ماده، معنای هر رنگ (قرمز، سفید، زرد و آبی) به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

(۱) نقطه اشتعال، خطرات خاص، واکنش‌پذیری، خطرات بهداشتی

(۲) واکنش‌پذیری، خطرات خاص، خطرات آتش‌سوزی، خطرات بهداشتی

(۳) خطرات آتش‌سوزی، خطرات خاص، خطرات بهداشتی، واکنش‌پذیری

(۴) واکنش‌پذیری، خطرات بهداشتی، خطرات آتش‌سوزی، خطرات خاص

۸۰- عبارت زیر تعریف کدام گزینه است؟

«مجموعه‌ای از دانش، تجربه و مهارت که انسان با به کارگیری آن، محصول یا خدماتی برای افزایش رفاه و غلبه بر مشکلاتش تولید می‌کند.»

(۱) سواد علمی (۲) ارتباطات مؤثر (۳) فناوری (۴) ارگونومی

کاربرد فناوری‌های نوین

۸۱- شکاف مهارتی به کدام معناست؟

(۱) فراگیری ناقص مهارت‌ها توسط یک شخص برای انجام کار

(۲) عدم فراگیری یکی از حیطه‌های دانش، مهارت یا نگرش توسط فرد

(۳) عدم تطابق مهارت‌های آموخته شده توسط فرد با مهارت‌های مورد نیاز بازار کار

(۴) فراگیری ناقص دانش در شخص به گونه‌ای که نتواند به حیطه مهارت وارد شود.

۸۲- در صورتی یک ماده را ماده «نانویی» می‌گویند که حداقل یک بعد از ابعاد آن بین ۱ تا چند نانومتر باشد؟

(۱) ۱۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۵۰۰

۸۳- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) مقاومت در مقابل خوردگی از ویژگی‌های سرامیک‌ها است.

(۲) بخش عمده تشکیل‌دهنده سرامیک‌ها، غیرفلزی و غیرآلی است.

(۳) اکسید فلزات جزء دسته سرامیک‌ها هستند.

(۴) در ترکیب کاهگل، کاه به عنوان فاز ماتریس و پایه می‌باشد.

۸۴- کدام گزینه جزء سه حوزه امکان‌سنجی است؟

(۱) امکان‌سنجی تجاری (۲) امکان‌سنجی بازار

(۳) امکان‌سنجی مشتری‌مدار (۴) امکان‌سنجی مالی

۸۵- دمای هسته خارجی زمین که تقریباً از سطح خورشید هم داغ‌تر است، در چه حدودی است؟

- (۱) بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد
- (۲) بین ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ درجه سانتی‌گراد
- (۳) بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ درجه سانتی‌گراد
- (۴) بین ۷۰۰۰ تا ۹۰۰۰ درجه سانتی‌گراد

کارگاه نوآوری و کارآفرینی

۸۶- در صنعت پالایش بحث کیفی‌سازی به سرعت پیگیری می‌شود و در طرح‌های کیفی‌سازی، تولید و فروش محصولاتی نظیر بنزین و گازوئیل با استاندارد ۴ یورو افزایش می‌یابد و تولیدات محصولات کم ارزش‌تر مانند نفت کوره کاهش خواهد یافت. این مثال شامل کدام از راه حل‌های روش موم است؟

- (۱) افزایش
- (۲) جایگزینی
- (۳) تغییر
- (۴) کاهش

۸۷- کدام مورد در رابطه با اختراع نادرست است؟

- (۱) می‌تواند یک مدل یا ایده از پیش موجود باشد.
- (۲) کاربرد صنعتی، کشاورزی یا دارویی دارد.
- (۳) باید در جهان جدید باشد.
- (۴) برای شخص دیگری با مهارت عادی در صنعت مورد نظر، واضح نباشد.

۸۸- SWOT سرواژه کدام واژگان است؟

- (۱) تهدیدات، فرصت‌ها، ابهام‌ها، ارتباط‌ها
- (۲) ضعف‌ها، تهدیدات، ارتباط‌ها، ارزش‌ها
- (۳) قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها، تهدیدات
- (۴) ضعف‌ها، فرصت‌ها، ارزش‌ها، ابهام‌ها

۸۹- قدم چهارم در ساخت یک نشان تجاری چیست؟

- (۱) معرفی نشان تجاری به بازار
- (۲) مشخص نمودن شخصیت نشان تجاری
- (۳) شناخت از مصرف‌کننده
- (۴) انتخاب اسم

۹۰- مکان عرضه و تقاضای ایده چه نامیده می‌شود؟

- (۱) فن بازار
- (۲) فن کار
- (۳) کار شیفت
- (۴) فایمن

اخلاق حرفه‌ای

۹۱- کامل‌ترین گزینه در مورد زیان‌های «رشوه» بر روابط اجتماعی و شغلی افراد جامعه کدام است؟

- (۱) نفاق، به هم خوردن آرامش روانی، دوری از دینداری
- (۲) ایجاد فساد در روابط کاری، نفاق، باز ماندن افراد ضعیف از گرفتن حقشان
- (۳) ایجاد فساد در روابط کاری، در عرصه‌های اجتماعی پول جای قوانین را می‌گیرد، دوری از دینداری
- (۴) کشاندن افراد به کفر، به هم خوردن آرامش روانی، انفاق

۹۲- محمد از دیگران انتظار دارد به حریم خصوصی او تجاوز نکنند، اما همیشه در مهمانی‌های خانوادگی، گالری تلفن همراه پسر عموی خود را چک می‌کند. محمد رعایت کدام مسئله را پشت گوش انداخته است؟

- (۱) راستگویی
- (۲) انصاف
- (۳) احترام
- (۴) تواضع

۹۳- مؤسسه تولیدی که فناوری خود را به روز نکرده و هزینه‌های زیادی را تحمل می‌کند، کدام گزینه از اهداف مدیریت منابع را رعایت نکرده است؟

- (۱) تغییر در فرایند برای صرفه‌جویی
- (۲) نوآوری سازمان‌یافته بر پایه فناوری در راستای حداقل‌سازی منابع
- (۳) برنامه‌ریزی استفاده حداقلی از منابع
- (۴) سازمان‌دهی و گسترش فعالیت‌ها براساس منابع در اختیار

۹۴- کدام گزینه سبب به وجود آمدن اعتماد در زمینه تولید می‌شود؟

- (۱) امانت داری (۲) صداقت (۳) منصف بودن (۴) عرضه فراوان

۹۵- مسئولیت پذیری در تولید کالا باعث کدام یک از گزینه‌های زیر می‌شود؟

- (۱) نیاز کمتری به استانداردسازی خواهد بود.
- (۲) خلاقیت در تولید کالا بالا می‌رود.
- (۳) قدرت رقابت کالاها کاهش می‌یابد.
- (۴) واردات کالاها به مقدار کافی افزایش می‌یابد.

دانش فنی یاه

۹۶- تعریف زیر مربوط به کدام گزینه می باشد؟

نرم‌افزاری است که به‌صورت رایگان به کاربران عرضه می‌شود. این نرم‌افزار در واقع نسخه‌ای محدود از نرم‌افزار است که برخی از بخش‌های اصلی آن غیرفعال است یا نسخه کامل آن برای یک دوره آزمایشی (معمولاً ۳۰ روز) توزیع شده و در نهایت نسخه تجاری نرم‌افزار به کاربران نهایی فروخته می‌شود.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Shareware Software (२) | Free Software (१) |
| Free and Proprietary Software (९) | Proprietary Software (३) |

۹۷- هنرآموز از سارا خواسته تا معادل دودویی IP سیستم خود را به دست آورد. IP سیستم سارا ۱۹۲,۱۶۸,۱,۲۰ می باشد. به نظر شما پاسخ سارا چیست؟

- $\cdot \cdot \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot, \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot 1, 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot, 11 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (1)$
 $11 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot, 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot, \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot 1, \cdot \cdot \cdot 1 \cdot 1 \cdot (2)$
 $\cdot \cdot \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot 11 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot, 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot, \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot 1 (3)$
 $11 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot, 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot \cdot \cdot, \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot 1, \cdot \cdot \cdot 1 \cdot 1 \cdot (4)$

۹۸- کدام گزینه از ویژگی‌های یرسشنامه می‌باشد؟

- (۱) هویت فرد پاسخ دهنده مشخص نمی‌شود.
- (۲) پرسشنامه‌ها قابلیت انعطاف دارند.
- (۳) تعداد کمتری از افراد می‌توانند پاسخگو باشند.
- (۴) زمانبر و پرهزینه است.

۹۹- کدام الگوریتم‌ها، نیاز به دستورات شرطی دارند؟

- (الف) الگوریتم همراه داشتن چتر در روز بارانی
(ب) الگوریتم محاسبه جمع و ضرب برای دو عدد ورودی
(ج) الگوریتم تفکیک زباله خشک و تر
(د) الگوریتم محاسبه سن فرد از طریق دریافت سال تولدش

- (١) الف، ج (٢) الف، ب، ج (٣) ج، د (٤) ب، ج

۱۰۰- در کدام یک از مثال‌های زیر وسیله معرفی شده می‌تواند یک ربات محسوب شود؟

الف- در کارخانه خودروسازی بازویی الکترومکانیکی قرار گرفته که درون صندوق عقب ماشین را رنگ آمیزی می‌کند.

ب- در سیستم حضور و غیاب، با قراردگیری کاربر در جلوی دستگاه از چهره کاربر تصویربرداری شده، آن گاه پس از تشخیص چهره کاربر برای فرد موردنظر ساعت ورود ثبت می شود.

ج- دستگاهی طراحی شده است که با نزدیک شدن خودرو به یک مانع، سرعت ماشین کاهش می‌یابد و خودرو به‌طور کامل متوقف می‌شود.

- (۱) الف، ب (۲) ب، ج (۳) الف، ج (۴) تمام گزینه‌ها

۱۰۱- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

- باند فرکانسی ISM برای دستگاه های صنعتی یا کاربردهای پزشکی استفاده می شود که برای استفاده از آن نیاز به کسب مجوز است.

- نویز شکل یا مقدار سیگنال ارسالی را تغییر می دهد و با پهنای باند و سرعت انتقال اطلاعات رابطه مستقیم دارد.
 - هر رشته فیبر نوری می تواند داده ها را در دو جهت انتقال دهد، یکی برای ارسال اطلاعات و یکی برای دریافت اطلاعات.
 - بلوتوث با استفاده از سیگنال های الکترومغناطیسی و به صورت بی سیم با قابلیت عبور از موانع طراحی شده است.
 - پروتکل UDP غیر اتصال گرا و پروتکل ICMP پروتکل اتصال گرا است که از روش دست تکانی سه مرحله ای استفاده می کند.
- (۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) همه موارد

۱۰۲- در معماری اینترنت اشیا، تجزیه و تحلیل داده ها و کنترل امنیت شبکه و همچنین انجام وظایفی مانند ردیابی اشخاص و کنترل اشیا به ترتیب از راست به چپ، توسط کدام لایه ها صورت می گیرد؟

- (۱) لایه مدیریت خدمات - لایه حسگر
 - (۲) لایه شبکه - لایه حسگر
 - (۳) لایه شبکه - لایه برنامه
 - (۴) لایه مدیریت خدمات - لایه برنامه
- ۱۰۳- امیر یک گوشی هوشمند تهیه کرده است که هنگام گرفتن تصویر از اشخاص یک کادر را در اطراف چهره آن ها قرار می دهد. این سیستم جزو کدام یک از پردازش های تصویر دسته بندی می شود؟

- (۱) پردازش سطح بالا
- (۲) پردازش سطح پیشرفته
- (۳) پردازش سطح میانی
- (۴) پردازش سطح پایین

104- Which of the options below define a cross-platform visual simulation tool allowing users to create network topology?

- (۱) TCP
- (۲) Packet Tracer
- (۳) Social Network
- (۴) Illustrator

۱۰۵- ماهر متخصص امنیت یک شرکت است. او می خواهد از شعبه اول شرکت، داده هایی را برای شعبه دوم شرکت بفرستد. از طرفی شعبه دوم شرکت در شهری دیگر است و برای ارسال اطلاعات راهی به جز اینترنت ندارد و متخصص شعبه دوم هم باید بتواند داده ها را رمزگشایی کند. کدام گزینه امن ترین روش رمزنگاری برای ماهر است؟

- (۱) یک طرفه نامتقارن
- (۲) دو طرفه نامتقارن
- (۳) یک طرفه متقارن
- (۴) دو طرفه متقارن

نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

۱۰۶- برای باز کردن منوی شروع ویندوز، کدام موارد را می توان انجام داد؟



(الف) کلیک روی دکمه شروع

(ب) استفاده از کلید ترکیبی Alt+Esc

(ج) فشردن کلید لوگوی ویندوز ()

(د) استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+Esc

(ه) فشردن کلیدهای ترکیبی D +

(۱) الف - ب - ج

(۲) الف - ج - د

(۳) ب - ج - ه

(۴) الف - د - ه

۱۰۷- در Windows Defender، تفاوت بررسی سریع و کامل رایانه چیست؟

(۱) در بررسی سریع پرونده های سیستمی و مخفی شده مورد بررسی قرار نمی گیرند ولی در بررسی کامل کلیه پرونده ها بررسی می شوند.

(۲) در بررسی کامل پرونده های سیستمی و مخفی شده مورد بررسی قرار نمی گیرند ولی در بررسی سریع کلیه پرونده ها بررسی می شوند.

(۳) در بررسی سریع، تمام پرونده های سیستمی و مخفی چک می شوند، اما در بررسی کامل فقط فایل های کاربر بررسی می شوند.

(۴) بررسی کامل سریع تر از بررسی سریع انجام می شود و منابع کمتری مصرف می کند.

۱۰۸- کدام گزینه درباره تفاوت نشر کاغذی و نشر رومیزی نادرست است؟

- (۱) مراحل آماده سازی نشر رومیزی ساده تر است.
- (۲) مالکیت نشر کاغذی قانونمندتر است.
- (۳) در نشر رومیزی خلاقیت در آثار تولیدشده مشهودتر است.
- (۴) ثبات و پایداری نشر رومیزی بیشتر است.

۱۰۹- دلیل اصلی استفاده از Rollback برای راه انداز سخت افزارها چیست؟

- (۱) افزایش سرعت پردازش گرافیکی و بهبود عملکرد بازی ها
 - (۲) حذف کامل درایور نصب شده و جایگزینی آن با یک درایور جدیدتر از اینترنت
 - (۳) بازگرداندن درایور فعلی به نسخه قبلی و پایدار در صورت بروز مشکل پس از آپدیت
 - (۴) غیرفعال کردن موقت سخت افزار برای صرفه جویی در مصرف باتری لپ تاپ
- ۱۱۰- کارت صدا در کدام شکاف توسعه نصب می شود؟

DIMM (۲)

PCI-E (۱)

Molex (۴)

PCI (۳)

۱۱۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

با فعال سازی نمای Touch mode در نرم افزار Publisher، اندازه دکمه ها در ناحیه ریبون و نوار ابزار دسترسی سریع شده، فاصله آن ها نیز می یابد تا کاربر در دستگاه های لمسی راحت تر به آن ها دسترسی داشته باشد.

(۲) کوچک تر - کاهش

(۱) بزرگ تر - کاهش

(۴) کوچک تر - افزایش

(۳) بزرگ تر - افزایش

۱۱۲- مرتضی برای ارائه پژوهش خود ۲۷ اسلاید در نرم افزار Power Point ایجاد کرده بود، ولی برادر کوچکش اسلایدها را جا به جا کرده و ترتیب همه آنها به هم ریخته است. به نظر شما برای مرتب کردن اسلایدها بهتر است از کدام نما استفاده کند؟

Master Slide (۲)

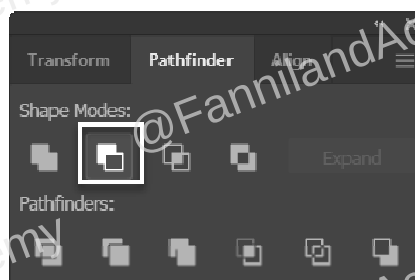
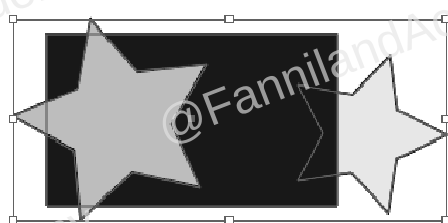
Slide Sorter (۱)

Reading View (۴)

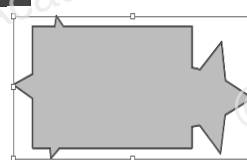
Note Page (۳)

تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

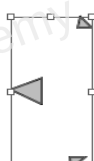
۱۱۳- در ایلاستریتور، ابتدا تصاویر زیر را انتخاب کرده ایم. اگر در پنل Pathfinder گزینه زیر را انتخاب کنیم، حاصل چه تصویری خواهد بود؟



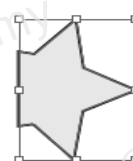
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۱۴- با توجه به برنامه زیر، اگر مقادیر x و y مطابق گزینه ها باشند، کدام گزینه خروجی متفاوتی نسبت به سایر گزینه ها تولید می کند؟

```
float x, y;
bool a, b;
a = float.TryParse(Console.ReadLine(), out x);
b = float.TryParse(Console.ReadLine(), out y);
if (a==b && x==y)
    Console.WriteLine("ok");
else
    Console.WriteLine("well");
```

(۱) 11f, 11

(۲) 11f1, 110

(۳) 11e1, 110

(۴) 11e, 11

۱۱۵- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
if (Math.Round(16.5)==16)
    Console.WriteLine(Math.Pow(Math.Sqrt(25)+4, 0.5));
else
    Console.WriteLine(Math.Pow(Math.Sqrt(25) + 11, 0.25));
```

(۱) 3

(۲) 2

(۳) 4

(۴) 4.5

۱۱۶- آقای امینی مدرس درس C# است.

- او می خواهد از طریق نرم افزار کپیویت محتوایی را به صورت فیلم آماده نماید و در آن آموزش هایی برای مبحث رویدادهای ماوس ارائه داده و روی فیلم ضبط نماید تا هنرجویان آن را مشاهده کنند.
- او می خواهد محتوای آموزشی دیگری آماده کند تا بتواند بسنجد که هنرجویان آموزش را فرا گرفته اند یا خیر. بدین منظور در محتوای دوم، از کاربر می خواهد روی مکان هایی از محیط پروژه کلیک، و دابل کلیک نماید (بدون راهنمایی) تا ادامه آموزش را مشاهده کنند و خروجی به صورت اسلایدهایی ایجاد شود. به نظر شما از کدام روش های فیلمبرداری در این آموزش ها باید استفاده کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

Training – Demo (۲)

Assessment – Demo (۱)

Training -- Assessment (۴)

Assessment – Training (۳)

۱۱۷- تمام جملات زیر در مورد Motion Graphic صحیح هستند، به جز:

- (۱) نمی توان اشیای ترسیمی یا تصویری ایجاد شده در نرم افزارهای برداری و پیکسلی را متحرک سازی کرد.
- (۲) یکی از ویژگی های آن داشتن پیام برای مخاطب مورد نظر است.
- (۳) به تلفیق حرکت و رسانه برای انتقال پیام اشاره دارد.
- (۴) یکی از ویژگی های آن خلاصه گویی و پرهیز از متن و گفتار زیاد است.

۱۱۸- دوست شما قطعه کد زیر را نوشته و می خواهد خروجی آن را مشاهده کند. کدام مورد می تواند خروجی درستی برای این قطعه کد

باشد؟

```
string firstName = "Computer Engineer";  
float average = 17.25f;  
Console.Write ("I am a {0} and my score is: {1,-8}", firstName, average);
```

I am a Computer Engineer and my score is: 9.25 (۱)

I am a Computer Engineer and my score is: 17.25 (۲)

I am a Computer Engineer and my score is: 17.25 (۳)

I am a Computer Engineer and my score is: 9.25 (۴)

۱۱۹- نتیجه اجرای قطعه کد زیر، کدام است؟

Tabestan! (۱)

Paez! (۲)

Error! (۳)

Zemestan! (۴)

```
enum Fasl  
{  
    Bahar, Tabestan, Paez, Zemestan  
}  
class Program  
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        Fasl nam_e_fasl = (Fasl)4;  
        switch (nam_e_fasl)  
        {  
            case Fasl.Bahar:  
                Console.WriteLine("Bahar!");  
                break;  
            case Fasl.Tabestan:  
                Console.WriteLine("Tabestan!");  
                break;  
            case Fasl.Paez:  
                Console.WriteLine("Paez!");  
                break;  
            case Fasl.Zemestan:  
                Console.WriteLine("Zemestan!");  
                break;  
            default:  
                Console.WriteLine("Error!");  
                break;  
        }  
        Console.ReadKey();  
    }  
}
```

۱۲۰- باتوجه به جداول زیر و ارتباط بین آن ها، کدام محتوا برای جدول Exams امکان پذیر نیست؟

Professors

ProfessorID	FirstName	LastName	Field	Degree
1	Hossein	Bayramlou	Computer	PhD
2	Nahid	Barzegar	Computer	Master
3	Farhad	Majidi	Mathematics	Master

Courses

CourseID	CourseName	Credits
1	Computer	3
2	Mathematics	2

Relationships

Courses

CourseID
CourseName
Credits

Exams

ExamID
ProfessorID
CourseID
ExamTitle
ExamDate

Professors

ProfessorID
FirstName
LastName
Field
Degree

Exams

ExamID	ProfessorID	CourseID	ExamTitle	ExamDate
1	1	1	1 ghalamchi-1	04/03/2026
2	2	2	1 ghalamchi-1	04/03/2026
3	3	3	2 ghalamchi-1	04/03/2026
4	1	1	1 ghalamchi-2	13/03/2026
5	1	1	1 ghalamchi-3	14/03/2026
6	2	2	1 ghalamchi-3	14/03/2026

Exams

ExamID	ProfessorID	CourseID	ExamTitle	ExamDate
1	1	1	1 ghalamchi-1	04/03/2026
2	2	2	1 ghalamchi-2	05/03/2026
3	3	3	2 ghalamchi-3	06/03/2026
4	1	1	1 ghalamchi-4	07/03/2026
5	1	1	1 ghalamchi-5	08/03/2026
6	2	2	1 ghalamchi-6	09/03/2026

Exams

ExamID	ProfessorID	CourseID	ExamTitle	ExamDate
1	1	1	1 ghalamchi-1	04/03/2026
2	2	2	2 ghalamchi-2	05/03/2026

۱۴) همه موارد امکان پذیر هستند.

۱۲۱- در خروجی دستورات زیر، چه تعداد عدد ۴ چاپ می شود؟

```
int[] numbers = {10,5,8,4,8,12,5};
Array.Sort(numbers);
foreach (int num in numbers)
{
    int[] tempArray = numbers;
    Array.Reverse(tempArray);
    foreach (int n in tempArray)
    {
        Console.Write(n + " ");
    }
    Console.WriteLine();
    Array.Sort(numbers);
}
int lastIndex = Array.LastIndexOf(numbers, 8);
Console.WriteLine(lastIndex);
```

- ۱) صفر
- ۲) یک
- ۳) هفت
- ۴) هشت

۱۲۲- می‌خواهیم با کلیدهای ترکیبی یک تصویر را بزرگ‌تر یا کوچک‌تر کنیم. به همین منظور دستورات زیر را نوشته‌ایم. بررسی کنید که کدام گزاره در رابطه با این دستورات صحیح است؟ (مقدار ۱۸۷ برای کلید + و مقدار ۱۸۹ برای کلید - می‌باشد). (بزرگ یا کوچک شدن استاندارد تصویر به معنای حفظ نسبت ابعاد (Aspect Ratio) تصویر در هنگام تغییر اندازه است).

```
if (e.Control)
{
    if (e.KeyValue == 187)
    {
        picSample.Height += 5;
        picSample.Width += 5;
    }
    else if (e.KeyValue == 189)
    {
        picSample.Height -= 5;
        picSample.Width -= 5;
    }
}
```

(۱) با استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+- به مقدار پنج پیکسل از ارتفاع تصویر کم می‌شود.

(۲) تصویر به صورت استاندارد بزرگ یا کوچک نمی‌شود.

(۳) تصویر مربوطه با هر بار فشردن کلید ترکیبی Ctrl++ و Ctrl+- به صورت استاندارد به ترتیب بزرگ‌تر و کوچک‌تر می‌شود.

(۴) کد با خطا مواجه شده و اجرا نمی‌شود.

۱۲۳- با کلیک بر روی Button1 چه اتفاقی می‌افتد؟

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    FontDialog fd = new FontDialog();
    ColorDialog cd = new ColorDialog();
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();

    if (fd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        this.Font = fd.Font;
    }

    if (cd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        this.ForeColor = cd.Color;
    }

    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        MessageBox.Show("فایل انتخاب شد " + ofd.FileName);
    }
}
```

(۱) فقط پنجره انتخاب فونت باز می‌شود و اگر کاربر تایید کند، فونت پنجره تغییر می‌کند.

(۲) پنجره‌های انتخاب فونت، رنگ و فایل به ترتیب باز می‌شوند و اگر کاربر در هر کدام OK را بزند، تغییرات اعمال می‌شوند.

(۳) این کد خطا می‌دهد چون نمی‌توان چند Dialog را پشت سر هم در یک بلوک کد استفاده کرد.

(۴) فقط پنجره انتخاب فایل باز می‌شود و بقیه کدها نادیده گرفته می‌شوند.

۱۲۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) کنترل DataGridView برای نمایش داده‌ها در قالب یک جدول به کار می‌رود.

(۲) TableAdapter ارتباط بین پایگاه داده و نرم افزار کاربردی را مهیا می‌کند.

(۳) رویداد CellClick زمانی رخ می‌دهد که روی یک خانه دلخواه DataGridView کلیک کنید.

(۴) به کمک DataSet، دسترسی کنترل‌های نمایش داده نظیر DataGridView به بخشی از تصویر اطلاعات موجود در BindingSource فراهم می‌شود.

۱۲۵- هنرآموز تمرینی را برای ارزیابی بچه ها در نظر گرفته است. علی در کلاس به اندازه کافی به این مبحث توجه نداشته و از شما می خواهد خروجی برنامه زیر را برای او تحلیل کنید. به نظر شما خروجی برنامه چه خواهد بود؟

```
int[] num = { -2,-1, 0, 3, 4, 5, 6, 6,8,8 };
num[Array.IndexOf(num, 6)] = Array.BinarySearch(num, 5);
num[Array.LastIndexOf(num, 3)] = Array.LastIndexOf(num, 4);
for(int i=0;i<=num.Length-1;i+=2)
    Console.WriteLine("{0},{1},{2}",Array.IndexOf(num,i),Array.LastIndexOf(num,i),
    ,Array.BinarySearch(num, i));
```

2,2,2	2,2,2
-1,-1,-4	-1,-1,-4
3,4,3	3,4,4
7,7,7	7,7,7
8,9,8	8,9,8
2,2,2	2,2,2
-1,-1,-1	-1,-1,-1
3,4,3	3,4,4
7,7,7	7,7,7
8,9,9	8,9,9

```
object[] intAr={1,3,5,5};
double dblsum= 0;
int i;
foreach(object item in intAr)
{
    i=1;
    if (item is int)
        while(i++ < (int)item)
            dblsum+=i;
}
```

۱۲۶- مقدار متغیر dblSum پس از Trace کد زیر کدام است؟
(۱) کد خطا دارد زیرا به جای 3.5 باید 3.5f قرار می گرفت.

- (۲) ۹
- (۳) ۱۴
- (۴) ۲۲

۱۲۷- در نرم افزار School فامیل هنرجویان در یک کنترل کادر فهرست به نام IstFamils قرار دارد. برنامه نویس قصد دارد با کلیک روی یک دکمه فرمان، عضو انتخاب شده را حذف و تعداد باقی مانده در لیست را نمایش دهد. کدام کد را تأیید می کنید؟

- (۱) IstFamils.Items.Remove(IstFamils.SelectedItem);
txtCount.Text=IstFamils.ListCount.ToString ();
- (۲) IstFamils.Items.Remove(IstFamils.SelectedItem);
txtCount.Text=IstFamils.Items.Count.ToString ();
- (۳) IstFamils.Items.RemoveAt(IstFamils.SelectedIndex);
txtCount.Text=IstFamils.ListCount.ToString ();
- (۴) IstFamils.Items.Remove(IstFamils.SelectedIndex);
txtCount.Text=IstFamils.Items.Count.ToString ();

۱۲۸- هرگاه در پایگاه داده، سه فیلد `family_s`، `name_s`، `access` وجود داشته باشد، در این صورت اجرای کدام یک از دستورات زیر با خطا مواجه می شود؟

- (۱) `SELECT name_s,COUNT (name_s) FROM table1 GROUP BY name_s,family_s`
- (۲) `SELECT name_s,family_s,COUNT (name_s) FROM table1 GROUP BY name_s`
- (۳) `SELECT name_s,SUM(access)/COUNT (name_s) FROM table1 GROUP BY name_s`
- (۴) `SELECT MIN(access) FROM table1`

۱۲۹- با دو بار انجام عمل کلیک روی فرم، کدام گزینه در کادر متن مشاهده خواهد شد؟

```
private void Form1_MouseClick(object sender, MouseEventArgs e)
{
    textBox1.Text+="a";
}

private void Form1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox1.Text+="b";
}
```

- (۱) bb
- (۲) abab
- (۳) baba
- (۴) aa

پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب

۱۳۰- در اکسل، فرمول زیر را در سلول A1 وارد می کنیم:

`=SUM("10", 5, TRUE)`

خروجی این فرمول چه خواهد بود؟

- (۱) ۱۵
- (۲) ۱۶
- (۳) ۱۰
- (۴) خطا رخ می دهد.

۱۳۱- شما دو فایل با نام های `index.html` و `about.html` در ریشه سایت دارید. در فایل `index.html` به فایل `about.html` لینکی داده شده است. حالا شما فایل `about.html` را با استفاده از پنل Files در Dreamweaver برداشته و داخل یک پوشه جدید به نام `pages` منتقل می کنید. اگر تنظیمات `Link relative to Site Root` شما روی `Site Root` باشد، Dreamweaver با لینک داخل فایل `index.html` چه کاری انجام می دهد؟

- (۱) لینک را به صورت خودکار از `about.html` به `pages/about.html` تغییر می دهد.
- (۲) لینک را به صورت خودکار از `about.html` به `/pages/about.html` تغییر می دهد.
- (۳) لینک را تغییر نمی دهد و همچنان `about.html` باقی می ماند که باعث ایجاد لینک شکسته می شود.
- (۴) لینک را به یک آدرس اینترنتی کامل تبدیل می کند.

۱۳۲- فرض کنید جدولی به نام `Products` داریم که حاوی اطلاعات محصولات است. می خواهیم نام محصولاتی را پیدا کنیم که قیمت آنها بین ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ تومان باشد. کدام کوئری زیر این شرط را به درستی پیاده سازی می کند؟

- (۱) `SELECT * FROM Products WHERE price BETWEEN 10000 AND 20000;`
- (۲) `SELECT * FROM Products WHERE price > 10000 AND price < 20000;`
- (۳) `SELECT * FROM Products WHERE price >= 10000 OR price <= 20000;`
- (۴) `SELECT * FROM Products WHERE price BETWEEN 10001 AND 20001;`

۱۳۳- هرگاه جدول `student` با ساختار زیر موجود باشد، فرمان زیر چه عملی را انجام می دهد؟

`ALTER TABLE student DROP PRIMARY KEY, ADD PRIMARY KEY(code_s);`

- (۱) فیلد `code_s` را به کلید اصلی تبدیل می کند و فیلد `name_s` را حذف می کند.
- (۲) فیلد کلید اصلی از `name_s` به `code_s` تغییر می یابد.
- (۳) فیلد `code_s` و `name_s` با هم تبدیل به کلید اصلی می شوند.
- (۴) دستور با خطا مواجه می شود.

☐ 1 code_s

☐ 2 name_s

☐ 3 family_s

☐ 4 moadei

۱۳۴- آقای حسینی می خواهد از جدول زیر اطلاعات برترین دانش آموز کلاس را استخراج کند و برای تشویق در مراسم صبح گاه آن را اعلام نماید. او از شما می خواهد برای به دست آوردن این اطلاعات به او کمک نمایید. به نظر شما چه دستوراتی باید به ترتیب اجرا گردد؟

code_s	name_s	family_s	moade1
1	navid	mohammadi	16.25
2	sara	farzad	16.25
3	amir ali	davoodi	15.00
4	amir reza	saeedi	12.00
5	samir	asadi	20.00
6	seyed reza ali	saeedi	15.00
7	amir hussin	talebi	12.00
8	hosna	fa'zad	19.00
9	sina	alipoor	15.00
10	mina	omidi	13.00

mysqli_connect
mysqli_fetch_array (۱)
mysqli_close

mysqli_connect
mysqli_fetch_array (۲)
mysqli_query

mysqli_connect
mysqli_query (۳)
mysqli_fetch_array

mysqli_connect
mysqli_close (۴)
mysqli_fetch_array

۱۳۵- سهند قصد دارد یک وبسایت ساده برای معرفی خدمات آموزشی خود طراحی کند. او نمی خواهد از پایگاه داده استفاده کند و ترجیح می دهد صفحات با سرعت بالا بارگذاری شوند. کدام نوع تارنما برای او مناسب تر است؟

(۱) تارنمای ایستا (۲) تارنمای پویا (۳) تارنمای تعاملی (۴) تارنمای چندرسانه ای

```
<?php
$file="/www/image/sunset.jpg";
echo pathinfo ($file,PATHINFO_FILENAME);
?>
```

۱۳۶- مقدار برگشتی دستورات مقابل کدام است؟
sunset.jpg (۱)
sunset (۲)
image/sunset.jpg (۳)
jpg(۴)

۱۳۷- در PHP. برای اینکه بتوانیم از ارسال پرونده های تصویری با حجم بیشتر از ۵۰۰ کیلوبایت، جلوگیری کنیم، از چه شرطی باید استفاده کنیم؟ (نام و پسوند فایل تصویری، در متغیر img قرار دارد.)

if(\$_FILES[\$img][size]>(500*1024)) (۲)
if(\$_file[\$img][size]>(500)) (۱)
if(\$_FILES["img"]["size"]>(500*1024)) (۴)
if(\$_file["img"]["size"]>(500)) (۳)

۱۳۸- پویا می خواهد دوست خود را برای تشخیص تفاوت Print_r و Print در PHP محک بزند. در بین ۴ دستور، یکی را عمداً اشتباه می نویسد. به نظر شما اجرای کدام یک از دستورات در PHP با پیام خطا مواجه می شود؟

```
$a=array('a'=>'apple','b'=>'banana '); (۱)
echo 'a','OK';
$a=array('a'=>'apple','b'=>'banana '); (۲)
echo ('$a');
$a=array('a'=>'apple','b'=>'banana '); (۳)
Print_r ($a);
$a=array('a'=>'apple','b'=>'banana '); (۴)
Print ($a);
```

۱۳۹- خروجی قطعه کد زیر کدام گزینه است؟

۲۴ (۱)
-۴ (۲)
۴ (۳)
۸ (۴)

```
<head>
<script>
function myF(a , b , c){
if (c == true)
if (a == 2*b)
return b - a;
else
return a - b;
else
if (b < a)
return 2*(a - b);
else
return 2*(a + b);
}
</script>
</head>

<body>
<script>
m = 2 > 2;
window.alert(myF(8,4,m));
</script>
</body>
```

نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار «شبکه و نرم افزار رایانه - ۱۴۰۵»

صفحه : ۲۲

۱۴۰- رایانه مانده عضو یک DC است. او قصد دارد به صورت محلی به سیستم خود وارد شود. پس از نوشتن نام M-Computer\Admin در کادر نام کاربری، چه اتفاقی در کادر ورود رخ می دهد؟

- (۱) UPN به نام کاربری تغییر می کند.
- (۲) نام کاربری به UPN تغییر می کند.

- (۳) نام رایانه به نام دامنه تغییر می کند.
- (۴) نام دامنه به نام رایانه تغییر می کند.

۱۴۱- مهران مهندس شبکه است. او می خواهد دو شبکه با دو محدوده آدرس IP متفاوت را به یکدیگر متصل کند. برای این منظور باید از کدام دستگاه استفاده کند؟

- (۱) مسیریاب
- (۲) سوئیچ
- (۳) MAU
- (۴) AP

۱۴۲- ایمان قصد دارد روی یک پوشه، مجوز دسترسی برای دیگر کاربران تعریف کند اما متوجه می شود نمی تواند این کار را انجام دهد. به نظر شما او کدام یک از نقش های زیر را دارد؟

- (۱) عضو گروه Interactive
- (۲) کاربری که مجوز Full Control دارد.
- (۳) عضو گروه Administrators
- (۴) Owner

۱۴۳- مهندس هادیان برای یک پروژه شبکه هشت حلقه کابل خریداری کرده است و لیست نام و نوع کابل ها را به همراه قیمت آن ها به مدیر ساختمان گلبرگ ارائه داده است. این لیست چه نام دارد؟

- (۱) LOM
- (۲) RFP
- (۳) پیش فاکتور
- (۴) LOP

۱۴۴- الهام به تازگی یک ساعت هوشمند از برندی کمتر شناخته شده خریداری کرده است که روی آن عبارت Ingress Protection: 73 نوشته شده است. این عبارت به چه معناست؟

- (۱) این ساعت در برابر ورود گرد و غبار، حفاظت پایینی دارد.
- (۲) این ساعت در برابر ورود آب، حفاظت بالایی دارد.
- (۳) این ساعت در برابر ورود گرد و غبار، حفاظت بالایی دارد.
- (۴) این عبارت نامعتبر است.

۱۴۵- دارا برای سیستم خود کیبورد بی سیم خریداری کرده است و از آن استفاده می کند. سارا با دیدن کیبورد بی سیم دارا، از دارا می خواهد تا نحوه برقراری ارتباط آن با سیستم را بیان کند. به نظر شما نوع شبکه مزبور کدام است؟

- (۱) WLAN
- (۲) WMAN
- (۳) WWAN
- (۴) WPAN

۱۴۶- کدام گزینه درباره آدرس 172.28.126.150 صحیح نمی باشد؟

- (۱) آدرس شبکه آن برابر با 172.28.0.0 است.
- (۲) آدرس Broadcast آن 172.28.255.255 می باشد.
- (۳) به عنوان یک IP در کلاس C شناخته می شود.
- (۴) Subnet Value آن 16/ است.

۱۴۷- احمد به تازگی به عنوان مدیر شبکه در یک شرکت استخدام شده و آشنایی چندانی با مجموعه ندارد. اخیراً به خاطر یک مشکل نامعلوم، دسترسی بخش فروش با بقیه بخش ها قطع شده است. احمد تصمیم دارد شبکه را عیب یابی کند. به همین منظور یک چک لیست برای اولویت بندی به عوامل مؤثر و احتمالی، ایجاد کرده است. در چک لیست احمد، بررسی کدام گزینه نسبت به سایر گزینه ها از اولویت کمتری برخوردار است؟

- (۱) جمع آوری اطلاعات و بررسی محیط برای یافتن محدوده اشکال
- (۲) تشخیص دقیق مسئله و اولویت بندی مشکلات
- (۳) بررسی پلان شبکه و ترسیم مجدد آنها در صورت لزوم
- (۴) پرسش از کاربران به منظور مشخص شدن کاربر مقصر در بروز مشکل

تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۱۴۸- همه انسان ها به غذا نیاز دارند. غذا می تواند از گیاهان یا گوشت جانوران تهیه شده باشد. برخی انسان ها غذاهای خانگی و برخی فست-فود را ترجیح می دهند. گیاه خوار بودن برخی انسان ها (Vegetarian) یک است. حال اگر بخواهیم برای این گروه از افراد، کارخانه تولید مواد غذایی مناسب ایجاد نماییم، مهم ترین پارامتر برای عملی شدن این ایده کدام است؟

- (۱) Want، عدم نیاز به سرمایه گذاری خیلی زیاد
- (۲) Want، داشتن مشتری
- (۳) Demand، عدم نیاز به سرمایه گذاری خیلی زیاد
- (۴) Demand، داشتن مشتری

۱۴۹-امیررضا برای خرید کاپشن وارد تارنمای یک فروشگاه اینترنتی شده است. او پس از مشاهده انواع مدل‌های کاپشن‌های چرم و جیر،

کاپشن چرم رنگ عسلی سایز ۴۴ را انتخاب می‌کند. حال با توجه به خرید امیررضا، کدام گزینه زیر رخ داده است؟

(۱) در انواع رنگ‌های مدل‌های کاپشن چرم، پارامتر چرم Features است. اما سایز متفاوت کاپشن‌ها Attributes است.

(۲) در انواع مدل‌های کاپشن، نوع جیر یک مقدار Features و رنگ کاپشن Features است.

(۳) در انواع رنگ‌های مدل‌های کاپشن چرم، پارامتر چرم Attributes است. اما سایز متفاوت کاپشن‌ها Features است.

(۴) در انواع مدل‌های کاپشن، نوع جیر یک مقدار Attributes است. اما رنگ کاپشن Features است.

۱۵۰-امیر می‌خواهد از رایانه خود که در کارگاه هنرستان قرار گرفته به کمک مودم، پرونده‌ای را برای یک سرور اینترنتی با آدرس

IP:40.30.20.10 ارسال نماید. برای برقراری ارتباطات در شبکه، از تجهیزات زیر استفاده شده است. در صورتی که از مکانیزم NAT

استفاده شود، آدرس IP معتبر شما در اینترنت، کدام مورد می‌تواند باشد و از کدام مکانیزم NAT برای تبدیل استفاده شده است؟

درگاه	IP	رایانه
42301	192.168.12.25	رایانه امیر
	192.168.12.1	Router
24604	5.233.54.2	ISP Router

192.168.12.1: 42301, Srcnat (۲)

5.233.54.2:24604, Srcnat (۱)

5.233.54.2: 24604, Dstnat (۴)

192.168.12.25: 42301, Dstnat (۳)

۱۵۱-ابزاری که محدوده فرکانسی استفاده شده به وسیله دستگاه‌های اطراف مسیر یاب و نام دستگاه‌ها را نمایش می‌دهد، چه نام دارد؟

Wireless Sniffer (۱) Wireless Scanner (۲) Wireless Frequency (۳) Wireless Snooper (۴)

۱۵۲-دوربین A و B دارای حسگر تصویر یکسانی می‌باشند، اما فاصله کانونی دوربین A، 8mm و فاصله کانونی دوربین B، 3.6mm است.

با توجه به مطالب ذکر شده، Angle of view دوربین A از B است و نیز Recognition دوربین A از B است.

(۱) بیشتر، کمتر (۲) کمتر، بیشتر (۳) بیشتر، بیشتر (۴) کمتر، کمتر

۱۵۳-همه گزینه‌ها درباره Application Proxy Firewall صحیح هستند، به جز:

(۱) فایروال‌های سرویس وب WAF که وظیفه بررسی ترافیک اپلیکیشن‌های وب را دارند، از این نوع هستند.

(۲) یکی از محاسن این فایروال‌ها، توانایی cache کردن اطلاعات است، بنابراین سرعت پاسخ‌گویی در شبکه بالا می‌رود.

(۳) به دلیل اینکه آدرس IP مبدأ بسته نیز مخفی است، امنیت بیشتری نسبت به بقیه فایروال‌ها دارد.

(۴) فایروال ویندوز و برنامه‌های آنتی‌ویروس نسخه Internet Security، نمونه‌هایی از این نوع فایروال هستند.

۱۵۴-کدام یک از گزینه‌های زیر در فاز جمع‌آوری اطلاعات در تست آسیب پذیری استفاده نمی‌شود؟

nslookup (۴) Whois (۳) tracert (۲) LOIC (۱)

۱۵۵-افراد کم درآمد جامعه، هر ماه مبلغی را به عنوان یارانه دریافت می‌کنند. اما مقرر شده است به منظور مدیریت این امر، به جای یارانه

از کوپن الکترونیکی استفاده شود و افراد به جای دریافت یارانه، از مراکز تعیین شده، کوپن‌های الکترونیکی ارزاق را دریافت کنند. به

نظر شما این موضوع بیانگر کدام یک از مدل‌های تجارت الکترونیک می‌باشد؟

C2C (۴) B2G (۳) C2B (۲) G2C (۱)