



گروه هنرستان (فنی و حرفه‌ای - کار دانش)

آزمون ۱۹ تیر 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	عمومی	۱۰	۱۱	۲۰
۳	عربی، زبان قرآن ۳	۱۰	۲۱	۳۰
۴	دین و زندگی ۳	۱۰	۳۱	۴۰
۵	زبان انگلیسی ۱ و ۲	۱۵	۴۱	۵۵
۶	ریاضی ۱، ۲ و ۳	۱۰	۵۶	۶۵
۷	فیزیک	۱۰	۶۶	۷۵
۸	شیمی	۲۰	۷۶	۹۵
۹	شایستگی‌های غیر فنی	۵	۹۶	۱۰۰
۱۰	دانش فنی پایه	۵	۱۰۱	۱۰۵
۱۱	دانش فنی تخصصی	۷	۱۰۶	۱۱۲
۱۲	نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای	۷	۱۱۳	۱۱۹
۱۳	تولید، محتوای الکترونیک و برنامه‌سازی	۱۰	۱۲۰	۱۲۹
۱۴	توسعه برنامه‌سازی و پایگاه داده	۱۰	۱۳۰	۱۳۹
۱۵	پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب	۸	۱۴۰	۱۴۷
۱۶	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت‌افزار	۸	۱۴۸	۱۵۵
	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه			

فارسی و نگارش ۳

۱- در همه گزینیه‌ها به جز گزینه ... معنی واژه‌ای نادرست است.

(۱) (کربت: غم)، (نبت: دختران)، (حلیه: زیور)

(۲) (طاق: سقف خمیده و محدب)، (آخته: برکشیده)، (وخامت: بدفرجامی)

(۳) (وظیفه: مقرری)، (سقله: نحس)، (بلامعارض: بی‌رقیب)

(۴) (جبهه: رخسار)، (زخمه: ضربه)، (نمط: بساط شطرنج)

۲- مترادف واژه «جبین» در کدام بیت آمده است؟

(۱) ایها الناس جهان جای تن آسانی نیست / مرد دانا به جهان داشتن ارزانی نیست

(۲) خفتگان را چه خبر زمزمه مرغ سحر / حیوان را خبر از عالم انسانی نیست

(۳) شب مردان خدا روز جهان افروزت / روشنان را به حقیقت شب ظلمانی نیست

(۴) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی / صدق پیش‌آر که اخلاص به پیشانی نیست

۳- در کدام گزینه، نقش دستوری کلمه مشخص شده، نادرست است؟

(۱) بگرای چو ازدهای گرز (بخرش چو شرزه شیر آرشد (صفت)

(۲) زین بی‌خردان سقله بستان (داد دل مردم خردمند (مفعول)

(۳) از سیم به سر یکی کله‌خود (ز آهن به میان یکی کمر بند (نهاد)

(۴) چون گشت زمین ز جور گردون (سرد و سیه و خموش و آوند (مضاف‌الیه)

۴- در کدام بیت، «صفت مضاف‌الیه» یافت می‌شود؟

(۱) بر نمی‌داریم دست از زلف مشکین سخن

(۲) با کار سر زلفت در فتنه چنگیزم

(۳) زنگیان دشمن آیین بی‌زنگارند

(۴) یا رب آن آهوی مشکین به ختن بازسان

- ۵- آرایه های بیت زیر کدام اند؟
 «خسرو از شکر شیرین به همه عمر نیافت آن حلاوت که ز شور شکرَت یافته ام»
 (۱) تلمیح، تضاد، استعاره، تشبیه
 (۲) تضاد، تشبیه، حسن تعلیل، استعاره
 (۳) ایهام تناسب، ایهام، تشبیه، استعاره
 (۴) تلمیح، ایهام، استعاره، تضاد
- ۶- مفهوم «ان» در کدام گزینه مشابه واژه «بهاران» است؟
 (۱) کاویان
 (۲) دیلمان
 (۳) سحرگاهان
 (۴) خواهان
- ۷- کدام بیت دارای بیشترین «تشبیه» است؟
 (۱) دست از مس وجود چو مردان ره بشوی
 (۲) بنیاد هستی تو چو زیر و زبر شود
 (۳) گر نور عشق حق به دل و جانت اوفتد
 (۴) در مکتب حقایق پیش ادیب عشق
- ۸- کدام گزینه از اصول برگرداندن گفتار به نوشتار است؟
 (۱) متن یکپارچه گفتاری را در نوشتار در یک بند می نویسیم.
 (۲) در نوشتن خاطره تنها به یک زاویه توجه می کنیم.
 (۳) همیشه اجزای جمله در نثر معیار را با توجه به متن خاطره مرتب می کنیم.
 (۴) بسیاری از تکیه کلام ها و تکرارها را حذف یا جایگزین می کنیم.
- ۹- کدام یک از ابیات زیر با مفهوم متن زیر هم خوانی ندارد؟
 «ای فکر دور پرواز من، بال های عقاب آسایت را از پرواز بازدار و تو ای کشتی تندرو خیال من، همین جا لنگر انداز؛ زیرا برای تو بیش از این اجازه سفر نیست.»
 (۱) چیست این سقف بلند ساده بسیار نقش / زین معما هیچ دانا در جهان آگاه نیست
 (۲) پرورش آموختگان ازل / مشکل این کار نکردند حل
 (۳) حدیث از مطرب و می گو و راز دهر کم تر جوی / که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معما را
 (۴) اگر ذاتی تواند بود کز هستی توان دارد / من آن ذاتم که او از نیستی جان و روان دارد
- ۱۰- بیت «با اهل فنا دارد هر کس سر یک رنگی / باید که به رنگ شمع از رفتن سر خندد» تناسب مفهومی دارد؛ به جز ...
 (۱) نی همین در کار جانبازی است دل
 (۲) رفت از قلم حکم که در عشق رود جان
 (۳) لذت عشق فرورفت مرا در رگ و پی
 (۴) لاف یک رنگی مزن با دوست هر ساعت کمال
- عالمی را عشق بر این کار داشت
 القصه، همان رفت که اندر قلمش رفت
 عشق می گویم و جان می دهم از لذت وی
 تا چو گل بیرون نیایی خرم و خندان ز پوست

عربی، زبان قرآن ۳

- ۱۱- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «أَتَعْلَمُونَ أَنَّ الزَّرَاعَةَ تَخْلُقُ فُرْصَ عَمَلٍ لَكَثِيرٍ مِنَ الْأَشْخَاصِ؟»
 (۱) آیا می دانید که کشاورزی فرصت هایی کاری را برای بسیاری از افراد ایجاد می کند؟
 (۲) آیا می دانند که کشاورزی فرصت کار بسیاری را برای انسان ها خلق می نماید؟
 (۳) آیا می دانید که کشاورزی فرصت های کاری بسیاری را برای اشخاص ایجاد کرده است؟
 (۴) آیا می دانند که کشاورزی فرصت کاری برای بسیاری از اشخاص خلق کرده است؟
- ۱۲- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «السَّمَكُ الطَّائِرُ يَطِيرُ فَوْقَ سَطْحِ الْمَاءِ لِلْفَرَارِ مِنْ عَدُوِّهِ خَمْسًا وَ أَرْبَعِينَ ثَانِيَةً.»
 (۱) ماهی پرنده روی سطح آب برای فرار از دشمنانش چهل و پنج ثانیه پرواز می کند.
 (۲) ماهی های پرنده روی سطح آب برای فرار از دشمن پنجاه و چهار ثانیه می پرد.
 (۳) ماهی های پرنده بالای سطح آب برای فرار از دشمنان پنجاه و چهار ثانیه پرواز می کند.
 (۴) ماهی پرنده بالای سطح آب برای فرار از دشمن خود چهل و پنج ثانیه می پرد.

۱۳- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «وَجَادِلْهُمْ بِأَلْتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ.»

- (۱) و با آن‌ها به گونه‌ای که نیکوترین است جدل کن؛ قطعاً خدا نسبت به کسی که از راه گمراه شده، داناتر است.
- (۲) و با آن‌ها با روشی نیکو ستیز کن؛ زیرا پروردگارت نسبت به کسانی که از راهش گمراه شدند، داناتر است.
- (۳) و با آن‌ها با روشی نیکوتر ستیز کن؛ زیرا خدا نسبت به کسی که از راهش گمراه شد، داناترین است.
- (۴) و با آن‌ها به گونه‌ای که نیکوتر است ستیز کن؛ قطعاً پروردگارت نسبت به کسی که از راهش گمراه شد، داناتر است.

۱۴- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجُمَةِ: «مَنْ خَافَ النَّاسَ مِنْ لِسَانِهِ فَهُوَ مِنْ أَهْلِ النَّارِ.»

- (۱) کسی که مردم را با سخنش می‌ترساند، جایگاه او جهنم است.
 - (۲) هرکس مردم را با زبانش بترساند، جایگاهش در آتش است.
 - (۳) هرکس مردم از زبانش بترسند، پس او اهل آتش است.
 - (۴) کسی که مردم از سخنش می‌ترسند، پس جایگاه او در جهنم است.
- ۱۵- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي مَفْهُومِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «تَنَدَى وَ كُنْدَى مِی زَنَد هَر آدَمِی رَا بَر زَمِینِ»

- (۱) أَحْسَنَ إِلَى النَّاسِ تَعَبَّدَ قُلُوبِهِمْ.
 - (۲) صَدِيقَكَ مَنْ صَدَقَكَ لَا مَنْ صَدَقَكَ
 - (۳) خَيْرَ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا.
 - (۴) لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا.
- ۱۶- عَيْنَ عَدَدِ التَّرْجُمَةِ الصَّحِيحِ: «دِيَاچ: ابریشم / اَزْدِيَاد: افزایش یافت / دَخِيل: مداخله کننده / مُعَرَّب: عربی شده»

- (۱) ثلاثة
 - (۲) واحد
 - (۳) أربعة
 - (۴) اثنان
- ۱۷- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْأَفْعَالِ التَّالِيَةِ بِالترْتِيبِ: «لَمْ نَأْكُلْ - لَمْ تَكْتُبُوا - لَنْ تَعْلَمَ»

- (۱) نخوردیم - ننوشته‌اید - نخواهی دانست
 - (۲) نخواهیم خورد - ننوشته‌اید - نخواهی دانست
 - (۳) نخوردیم - نخواهید نوشت - ندانستی
 - (۴) نخواهیم خورد - نخواهید نوشت - ندانستی
- ۱۸- عَيْنَ الْخَطَا عَنْ الْفِعْلِ الْمُضَارِعِ:
- (۱) لَنْ يَذْهَبَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ.
 - (۲) لَمْ يَقُولُوا مَا لَا تَفْعَلُونَ؟
 - (۳) لَمْ نَأْكُلْ مِنْ هَذِهِ الْأَثْمَارِ.
 - (۴) لَنْ يُجْلِسَنَّ فِي هَذَا الْمَجْلِسِ.

۱۹- عَيْنَ مَا لَا يَوْجَدُ فِيهِ اسْمُ الْمَكَانِ أَمْ اسْمُ التَّمْضِيلِ:

- (۱) مصدر رئيسی
 - (۲) قریبة المواشی
 - (۳) مکان کتابها
 - (۴) خیر الأمور
- ۲۰- عَيْنَ الْخَطَا فِي التَّرَادُفَاتِ وَ التَّمْضَادَاتِ:
- (۱) سنة = عام
 - (۲) أعلى ≠ أصغر
 - (۳) أَكَلَ = تَنَاوَلَ
 - (۴) لَكَ ≠ عَلَيْكَ

۲۱- شناخت تقدیرها و قضای متناسب با هم چه نتیجه‌ای برای انسان دارد و دلیل این که انسان نمی‌تواند از اختیار خود فرار کند، چیست؟

(۱) بینش و جهان‌بینی توحیدی را برمی‌گزیند. - ویژگی ذاتی اوست و خداوند این گونه تقدیر کرده است.

(۲) بینش و جهان‌بینی توحیدی را برمی‌گزیند. - قضای الهی بر تحمیل اختیار بر او تعلق گرفته است.

(۳) دست به انتخاب مناسب‌تر می‌زند. - قضای الهی بر تحمیل اختیار بر او تعلق گرفته است.

(۴) دست به انتخاب مناسب‌تر می‌زند. - ویژگی ذاتی اوست و خداوند این گونه تقدیر کرده است.

۲۲- کدام مورد، در رابطه با شناخت خداوند درست است؟

(۱) ذهن انسان توان فهم چستی و ذات پدیده‌هایی مانند ستارگان و کهکشان‌ها را دارد.

(۲) خداوند حقیقتی نامحدود دارد با این وجود ذهن آدمی می‌تواند به حقیقت او احاطه پیدا کند.

(۳) شناخت وجود خداوند، صفات و اسماء او برای انسان امکان‌پذیر است.

(۴) می‌توان نسبت به ذات و چستی خداوند شناخت پیدا کرد.

۲۳- میزان تأثیرگذاری اعتقاد به توحید در زندگی افراد به چه چیزی بستگی دارد و در کدام آیه مبارکه تأثیرگذاری عقیده به توحید

بر عملکرد انسان تبیین گردیده است؟

(۱) درجه ایمان فرد به یکتاپرستی - «أ رایت من اتخذ الهه هواه»

(۲) درجه ایمان فرد به یکتاپرستی - «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه»

(۳) اعتقادات و افکار هر فرد درباره معاد - «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه»

(۴) اعتقادات و افکار هر فرد درباره معاد - «أ رایت من اتخذ الهه هواه»

۲۴- کدام مورد، گویای توحید در خالقی است؟

(۱) بدون اجازه خداوند، دیگران حق تصرف در جهان را ندارند.

(۲) هر کس خالق و مالک چیزی باشد، می‌تواند آن را تدبیر کند.

(۳) تنها مبدأ جهان، خداوند است و در کار آفرینش همتایی ندارد.

(۴) خداوند، حکومت را به هر کس بخواهد می‌دهد و از هر کس بخواهد می‌گیرد.

۲۵- اگر در عمل عبادی نماز، به دنبال تشخیص مصادیقی از حسن فعلی و حسن فاعلی باشیم، به ترتیب کدام موارد صحیح هستند؟

(۱) فقط رضایت خدا را بجوییم. - مطابق با دستور خداوند انجام دهیم.

(۲) مطابق با دستور خداوند انجام دهیم. - فقط رضایت خدا را بجوییم.

(۳) قلباً با خدای خود خالص باشیم. - فقط رضایت خدا را بجوییم.

(۴) به همان شکلی که خدا فرمان داده، انجام دهیم. - مطابق با دستور خداوند انجام دهیم.

۲۶- کدام عامل مسبب تحکیم پایه‌های استقلال یک کشور است و ضعف کشور در میان افکار عمومی چه جایگاهی را برای آن رقم می‌زند؟

(۱) اقتدار نظام حکومتی - فقر و ایجاد فاصله طبقاتی

(۲) پیشرفت علمی - فقر و ایجاد فاصله طبقاتی

(۳) پیشرفت علمی - انزوا و نداشتن همراه و همدل

(۴) اقتدار نظام حکومتی - انزوا و نداشتن همراه و همدل

۲۷- ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به چه منظوری مستحب است و در چه مواردی واجب می‌شود؟

(۱) مبارزه با تهاجم فرهنگی و ابتذال اخلاقی - نفوذ در رسانه‌های بیگانه و معاند

(۲) مقابله با اندیشه‌های کفرآمیز و ابتذال اخلاقی - نفوذ در رسانه‌های بیگانه و معاند

(۳) مقابله با اندیشه‌های کفرآمیز و ابتذال اخلاقی - داشتن توانایی علمی و فنی و مالی

(۴) مبارزه با تهاجم فرهنگی و ابتذال اخلاقی - داشتن توانایی علمی و فنی و مالی

۲۸- ممزوج شدن ایمان به خدا و آخرت با عمل صالح کدام ثمرات را برای جامعه مبتنی بر معیارهای اسلامی به دنبال دارد و کدام

معیارهای تمدن اسلامی را معرفی می نماید؟

(۱) پاداش الهی شجاعت و نشاط و شادابی در زندگی - عدالت اجتماعی و رفع تبعیضها

(۲) پاداش الهی شجاعت و نشاط و شادابی در زندگی - توحیدمحوری و معادباوری

(۳) حقیقی دانستن سرای آخرت و بی ارزش دانستن دنیا - توحیدمحوری و معادباوری

(۴) حقیقی دانستن سرای آخرت و بی ارزش دانستن دنیا - عدالت اجتماعی و رفع تبعیضها

۲۹- با توجه به حدیث نبوی، کسی که در مقابل سلطان ستمگر سخن بگوید در مسیر تحقق کدام معیار جامعه متمدن اسلامی گام برمی دارد؟

(۱) توحیدمحوری

(۲) ولایت محوری

(۳) عدالت محوری

(۴) خردورزی و تعقل گرایی

۳۰- احکام شرعی کدام یک از موارد زیر به درستی در مقابل آنها آمده است؟

(الف) شرط بندی حتی در بازی های معمولی ← حرام

(ب) ورزشی که به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی باشد. ← واجب

(ج) استفاده از موسیقی کلاسیک و مدرن ← جایز و حلال

(د) شرکت در مجالس جشن عروسی ← واجب کفایی

(۱) الف - ج

(۲) ب - د

(۳) الف - ب

(۴) ج - د

زبان انگلیسی ۱ و ۲

PART A: Grammar and Vocabulary

31- There are many cars in the street, but they are . . . that blue truck.

1) as big as

2) the biggest

3) not as big as

4) biggest than

32- Because Mobina's parents are away on vacation this weekend, she must make dinner

1) himself

2) itself

3) themselves

4) herself

33- Ted's manner of not wearing mask in public places is likely to . . . the lives of other people.

1) defend

2) endanger

3) protect

4) save

34- You need to get a passport first if you want to visit a . . . country. (Choose the best answer)

1) big

2) domestic

3) foreign

4) small

35- With those huge . . . and ancient history, it is not hard to imagine how developed ancient Egypt was.

1) pyramids

2) towers

3) museums

4) observatories

PART B: Reading Comprehension

In an age where smartphones are always within reach, many people find themselves “always online.” Constant notifications and social media feeds can lead to increased stress, anxiety, and difficulty concentrating. This has given rise to the “digital detox” movement, where people intentionally take breaks from their digital devices. The goal is to disconnect from the virtual world to reconnect with the physical world, improve sleep patterns, and boost mental well-being. Advocates suggest starting with small steps, such as not using phones during meals or before bedtime.

36- Why are people “always online” according to the text?

1) Because their jobs require them to be.

2) Because they have too much free time.

3) Due to constant notifications and easy access to devices.

4) Because they enjoy playing video games all day.

37- What is a "digital detox"?

- 1) An app that cleans your phone's memory.
- 2) A break from using electronic devices.
- 3) A new way to charge your phone faster.
- 4) A social media platform for healthy living.

38- What are the negative effects of constant digital use?

- 1) Better sleep and high energy.
- 2) Improved social skills.
- 3) Stress, anxiety, and poor concentration.
- 4) Increased physical activity.

39- What is the goal of a digital detox?

- 1) To delete all social media accounts permanently.
- 2) To improve mental health and reconnect with the physical world.
- 3) To stop using the internet forever.
- 4) To buy newer and faster smartphones.

40- What is a suggested tip for digital detox?

- 1) Keeping the phone on your bedside table.
- 2) Checking social media while eating.
- 3) Turning off the phone during meals or before sleep.
- 4) Using phone is not allowed except at night.

ریاضی ۱ و ۲

۴۱- یک فروشگاه برای فروش همه اقلام خود ۵ درصد تخفیف ارائه می دهد. اگر قیمت یک کالا از ۱۶ واحد به ۲۰ واحد افزایش یابد

ولی فروشگاه همان مبلغ قبل را بابت تخفیف از فاکتور کم کند، خریدار چند درصد تخفیف دریافت می کند؟

۳/۵ (۲)

۳ (۱)

۴/۵ (۴)

۴ (۳)

۴۲- کدام معادله درجه دوم به ازای هر مقدار a همواره دارای جواب های حقیقی است؟

$x^2 + 2x + 1 = 0$ (۲)

$x^2 - x + a = 0$ (۱)

$ax^2 + x - 1 = 0$ (۴)

$x^2 - ax - 1 = 0$ (۳)

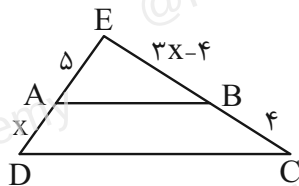
۴۳- اگر $A = \sqrt[5]{9\sqrt{3}}$ باشد، حاصل عبارت $(1 + A^{-1})^{\frac{1}{2}}$ کدام است؟

۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۴۴- در شکل زیر، مساحت ذوزنقه $ABCD$ ، چند برابر مساحت مثلث EAB است؟ $(AB \parallel CD)$ 

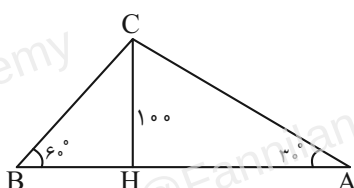
$\frac{9}{4}$ (۱)

$\frac{16}{9}$ (۲)

$\frac{25}{16}$ (۳)

$\frac{36}{25}$ (۴)

۴۵- درختی به طول ۱۰۰ متر از نقطه A با زاویه ۳۰ و از نقطه B با زاویه ۶۰ دیده می شود. فاصله دو نقطه A و B کدام است؟



$\frac{100\sqrt{3}}{3}$ (۱)

$\frac{400\sqrt{3}}{3}$ (۲)

$300\sqrt{3}$ (۳)

$200\sqrt{3}$ (۴)

۴۶- نقطه $A(-2, 2)$ بر روی تابع $f(x) = \frac{a-2x}{3}$ قرار دارد. اگر برد تابع، مجموعه $\{-3, 2, 4, 0\}$ باشد، حاصل جمع اعضای دامنه تابع

f کدام است؟

(۱) $0/5$ (۲) $-0/5$

(۳) $1/5$ (۴) $-1/5$

۴۷- نمودار تابع خطی f با تابع $g = \{(1, 2), (-2, 3), (4, 5), (2, 6)\}$ در دو نقطه با طولهای ۱ و ۴ متقاطع است، مقدار $f(9)$ کدام است؟

(۱) 10 (۲) $8/5$

(۳) $10/5$ (۴) 9

۴۸- فرض کنید نقاط $(-2, 5)$ ، $(0, 5)$ و $(1, 1)$ بر سهمی $y = ax^2 + bx + c$ واقع باشند، این سهمی، از کدام یک از نقاط زیر می گذرد؟

(۱) $(-1, 3)$ (۲) $(-1, 4)$

(۳) $(2, 9)$ (۴) $(2, 15)$

۴۹- چند دقیقه طول می کشد تا عقربه دقیقه شمار به اندازه $2/5\pi$ رادیان دوران کند؟

(۱) 65 (۲) 70

(۳) 75 (۴) 80

۵۰- اگر $\log_{\Delta}^{\Delta a} = \log_{\Delta}^{\Delta a}$ باشد، حاصل ضرب مقادیر ممکن برای a کدام است؟

(۱) 1 (۲) $\frac{1}{4}$

(۳) $\frac{1}{5}$ (۴) $\frac{1}{20}$

۵۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-1}{x-\sin x}$ کدام است؟

(۱) $+\infty$ (۲) $-\infty$

(۳) -1 (۴) 2

۵۲- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-a}{2|x-2|} & x \neq 2 \\ b & x = 2 \end{cases}$ در $x=2$ فقط از چپ پیوسته باشد، حاصل $a+b$ کدام است؟

(۱) -2 (۲) -4

(۳) 2 (۴) 4

۵۳- به ازای هر مقدار حقیقی و ناصفر a ، تابع $f(x) = \begin{cases} bx+c & x < a \\ \frac{1}{x} & x \geq a \end{cases}$ مشتق پذیر است. مقدار ac کدام است؟

(۱) -1 (۲) 1

(۳) -2 (۴) 2

۵۴- نمودار $f(x) = x^3 + ax - b$ در نقطه به طول ۲ بر محور x مماس است. مقدار $b-a$ کدام است؟

(۱) -4 (۲) -2

(۳) 4 (۴) 2

۵۵- خط مماس بر منحنی $f(x) = \frac{5x-4}{\sqrt{x}}$ در $x=4$ واقع بر آن، محور y ها را با کدام عرض قطع می کند؟

(۱) -4 (۲) -1

(۳) 2 (۴) 3

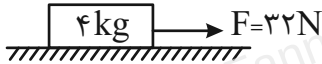
۵۶- به جسمی به جرم 2 kg ، نیروی $F_1 = 5\text{ N}$ ، $F_2 = 8\text{ N}$ ، $F_3 = 6\text{ N}$ و $F_4 = 3\text{ N}$ وارد می شود و این جسم با سرعت ثابت به حرکت خود ادامه

می دهد. اگر نیروی F_3 حذف شود، شتاب جسم چند m/s^2 خواهد شد؟

- (۱) ۳ (۲) ۸ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۷- مطابق شکل، به جسمی ساکن به جرم 4 kg نیروی $F = 32\text{ N}$ وارد می شود. سرعت جسم ۳ ثانیه پس از اعمال نیرو به چند متر بر ثانیه می رسد؟

$$(\mu_s = 0.7, \mu_k = 0.5, g = 10 \text{ m/s}^2)$$



- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۹ (۴) صفر

۵۸- شخصی در حال پیمودن یک مسیر به طول 150 m است. فرد در 15 ثانیه اول با سرعت ثابت 6 m/s و در 10 ثانیه بعدی با سرعت ثابت

2 m/s حرکت می کند. سرعت متوسط شخص در این 25 ثانیه چند cm/s است؟ (مسیر مستقیم است و شخص تغییری در جهت حرکت خود

ایجاد نمی کند.)

۵۹- فشار کل در عمق 40 cm مایعی 105 kPa است. چگالی این مایع چند واحد SI است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$, $P_0 = 99\text{ kPa}$)

- (۱) ۲ (۲) ۲۰۰۰ (۳) ۱/۵ (۴) ۱۵۰۰

۶۰- یک قطعه فلزی را که چگالی آن $7/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است، کاملاً در ظرفی پر از الکل به چگالی $8/10 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ وارد می کنیم و به اندازه

240 گرم الکل از ظرف بیرون می ریزد. جرم قطعه فلز چند گرم است؟

- (۱) ۱۱۷۰ (۲) ۲۳۴۰ (۳) ۱۱۷ (۴) ۲۳۴

۶۱- از 2 kg مس 140°F ، چند کیلوژول گرما بگیریم تا دمای مس به 20°C برسد؟ ($c_{\text{مس}} = 400 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$)

- (۱) ۶۴ (۲) ۳۲ (۳) ۱۶ (۴) ۸

۶۲- کدام یک از گزینه های زیر در مورد حالت مایع و جامد نادرست بیان شده است؟

(۱) مایعات به شکل ظرف خود درمی آیند و تقریباً تراکم ناپذیرند.

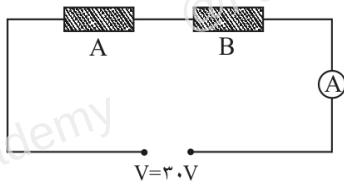
(۲) جامدهای بی شکل معمولاً از سرد کردن سریع مایع حاصل می شوند.

(۳) فاصله میان مولکول ها در حالت مایع بسیار بیش تر از فاصله مولکول ها در حالت جامد است.

(۴) ساختار مولکولی شیشه در هنگام ذوب تغییر نمی کند.

۶۳- دو قطعه سیم مسی توپر و هم طول A و B به هم بسته شده اند. اگر سطح مقطع سیم B دو برابر سطح مقطع سیم A باشد و عدد

خوانده شده توسط آمپرسنج ۲ آمپر باشد، مقاومت الکتریکی سیم A چند اهم است؟



- (۱) ۲۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴) ۵

۶۴- یک گالن (gal) معادل $3/78$ لیتر است. $100 \frac{\text{gal}}{\text{h}}$ چند $\frac{\text{lit}}{\text{s}}$ است؟

- (۱) ۱۰/۵ (۲) ۱۰/۵ (۳) ۱/۵ (۴) ۱۵

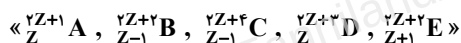
۶۵- یک گرم کن الکتریکی با مقاومت 75 اهم به مدت 4 دقیقه به برق شهری (220 ولت) متصل است. چنانچه 85% از انرژی

الکتریکی به گرما تبدیل شود و به جسمی به جرم 1 kg که درون آن قرار دارد برسد، دمای جسم با ظرفیت گرمایی ویژه

$$\frac{J}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$$

- (۱) ۲۷ (۲) ۴۳ (۳) ۶۶ (۴) ۸۷

۶۶- از بین اتم‌های زیر، کدام دو اتم ذکر شده در گزینه‌ها ایزوتوپ هستند و در کدام اتم نسبت نوترون به پروتون برابر ۱ است؟
(گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)



(۴) A - E و C

(۳) E - D و A

(۲) D - C و A

(۱) B - E و A

۶۷- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) در مواد مولکولی فقط اتم‌های یک مولکول با هم پیوند کووالانسی دارند و با اتم‌های مولکول‌های دیگر پیوند شیمیایی ندارند.

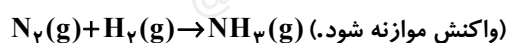
(۲) محلول همهٔ مواد مولکولی در آب جریان برق را از خود عبور نمی‌دهند چون یون تولید نمی‌کنند.

(۳) تعداد الکترون‌های اشتراکی در مولکول‌های متان و کربن دی‌اکسید برابر است.

(۴) ترکیب یونی در مجموع خنثی است، زیرا مجموع بار مثبت با مجموع بار منفی برابر است.

۶۸- دما در سطح سیاره‌ای 14°C است. اگر با افزایش ارتفاع از سطح این سیاره به ازای هر کیلومتر، ۶ درجهٔ سلسیوس دما کاهش یابد،

در ارتفاع ۶ کیلومتری، دما چند کلوین است؟

(۲) $223/15$ (۱) $251/15$ (۴) $265/15$ (۳) $281/15$ ۶۹- مطابق واکنش زیر، 0.21×10^6 مولکول نیتروژن با چند مول هیدروژن، به‌طور کامل می‌تواند واکنش دهد؟

(۴) ۰/۱

(۳) ۰/۰۱۵

(۲) ۰/۱۵

(۱) ۰/۰۳

۷۰- در کدام گزینه، اندازهٔ ذرات پخش شونده در شربت خاک شیر، آب نمک و شیر به درستی مقایسه شده است؟

(۱) اندازهٔ ذرات شربت خاک شیر < اندازهٔ ذرات آب نمک < اندازهٔ ذرات شیر

(۲) اندازهٔ ذرات شربت خاک شیر < اندازهٔ ذرات شیر < اندازهٔ ذرات آب نمک

(۳) اندازهٔ ذرات آب نمک < اندازهٔ ذرات شیر < اندازهٔ ذرات شربت خاک شیر

(۴) اندازهٔ ذرات شیر < اندازهٔ ذرات شربت خاک شیر < اندازهٔ ذرات آب نمک

۷۱- کدام محلول زیر غیرالکترولیت است؟

(۴) $\text{NaNO}_3(\text{aq})$

(۳) محلول شکر در آب

(۲) $\text{HCl}(\text{aq})$ (۱) $\text{NaCl}(\text{aq})$

۷۲- اگر یک تیغهٔ روی را در محلولی از مس (II) قرار دهیم، کدام اتفاق زیر رخ نخواهد داد؟

(۱) الکترون‌ها از اتم‌های روی به یون‌های مس موجود در محلول منتقل می‌شوند.

(۲) به تدریج رنگ آبی محلول کم رنگ‌تر می‌شود.

(۳) به تدریج بر تعداد یون‌های Zn^{2+} محلول افزوده می‌شود.

(۴) یون‌های مس موجود در محلول در واکنش اکسایش شرکت می‌کنند.

۷۳- کدام گزینه در رابطه با خوردگی آهن نادرست است؟

(۲) فرمول زنگ آهن $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ است.

(۱) به‌طور یکنواخت در قطعهٔ آهنی رخ نمی‌دهد.

(۴) حفاظت کاتدی می‌تواند با فلز Al انجام شود.

(۳) زنگ زدن ابزارها یک واکنش ناخواسته است.

۷۴- گرانشی کدام آلکان بیشتر از سایرین است؟

(۴) $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ (۳) C_8H_{18} (۲) $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ (۱) C_6H_{14}

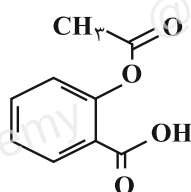
۷۵- ساختار زیر، به کدام ترکیب آلی مربوط است و کاربرد آن کدام است؟

(۱) آسپرین - به عنوان مواد منفجره به کار می‌رود.

(۲) تری نیتروتولون - به عنوان دارو برای تسکین درد، تب و التهاب به کار می‌رود.

(۳) آسپرین - به عنوان دارو برای تسکین درد، تب و التهاب به کار می‌رود.

(۴) تری نیتروتولون - به عنوان مواد منفجره به کار می‌رود.



الزامات محیط کار

۷۶- به ارتباطی که برقرار کننده به هدفی که از برقراری آن ارتباط دارد دست پیدا می کند، ... می گویند.

- (۱) ارتباط موضوعی
(۲) ارتباط مؤثر
(۳) ارتباط کلامی
(۴) ارتباط غیر کلامی

۷۷- فناوری های محیط کار، شامل کدام موارد زیر می باشند؟

- (الف) فناوری های ارتباطی
(ب) فناوری های تبلیغاتی
(ج) فناوری های تولید محصول / خدمات

- (۱) الف و ب
(۲) ب و ج
(۳) الف، ب و ج
(۴) الف و ج

۷۸- تعریف زیر مربوط به کدام نوع کار است؟

«در این نوع کار چون رفت و آمد روزانه برای کارگر از محل زندگی به محل کار امکان پذیر نیست، معمولاً کارگران به صورت دوره ای در ماه کار می کنند.»

- (۱) کار اقماری
(۲) کار متناوب
(۳) نوبت کاری
(۴) کار روزمزد

۷۹- به کسی که با شرکت های مختلف در زمینه تخصصش قرارداد دارد تا برای آن ها نیروی مناسب پیدا کند، چه می گویند؟

- (۱) بازاریاب
(۲) کارفرما
(۳) ناظر نیروی انسانی
(۴) کاریاب

۸۰- از آب برای اطفای حریق کدام یک از موارد زیر، می توان استفاده کرد؟

- (۱) چوب
(۲) بنزین
(۳) فلزات قابل اشتعال
(۴) روغن و چربی

کاربرد فناوری های نوین

۸۱- راه مقابله با تروجان ها کدام است؟

- (۱) آنتی ویروس و فایروال
(۲) محدود کردن دسترسی
(۳) رمز گذاری فایل ها
(۴) رمز گذاری شبکه سرور

۸۲- در نانوذرات تیتانیوم دی اکسید (TiO_2) افزایش مساحت سطح مؤثر، باعث چه چیزی می شود؟

- (۱) افزایش فعالیت فتوکاتالیستی
(۲) پوشش دهی سطح
(۳) خود تمیز شوندگی سطحی
(۴) تصفیه آب و هوا

۸۳- نیروگاه تلمبه ذخیره ای با ایجاد تعادل در ساعات مختلف، باعث چه چیزی می شود؟

- (۱) کاهش انرژی پتانسیل آب
(۲) افزایش هزینه های تولید انرژی الکتریکی
(۳) ذخیره انرژی الکتریکی
(۴) بهبود ضریب بار شبکه

۸۴- گام آخر برای توسعه محصول جدید چیست؟

- (۱) امکان سنجی فنی
(۲) غربالگری ایده ها
(۳) تجاری سازی
(۴) ثبت اختراع

۸۵- از نظر طبیعت در حکم یک امانت در دست انسان است که باید آن را سالم به نسل های بعد تحویل داد.

- (۱) تاریخ فناوری
(۲) سواد فرهنگی فناوری
(۳) اخلاق فناوری
(۴) آینده شناسی فناوری

کارگاه نوآوری و کارآفرینی

۸۶- کدام جمله درباره خودکارآمدی، صحیح نیست؟

(۱) حمایت و تأیید دیگران باعث کاهش خودکارآمدی می‌شود.

(۲) منجر به خوش‌بینی می‌شود.

(۳) باور عمیق به این جمله است که «من می‌توانم».

(۴) افرادی که روحیه خودکارآمدی پایینی دارند، از قرار گرفتن در شرایط چالشی دوری می‌کنند.

۸۷- کدام گزینه ویژگی‌های انگیزش، رهبری، اندازه و اهداف در یک تیم را به ترتیب بیان می‌کند؟

(۱) ضعیف / ضعیف / کوچک / واحد

(۲) ضعیف / شفاف و واضح / بزرگ / نسبتاً آزاد

(۳) قوی / ضعیف / نسبتاً کوچک / متعدد

(۴) قوی / شفاف و واضح / نسبتاً کوچک / مشخص و تعریف شده

۸۸- در کدام نوع بازاریابی، مشتری را اغوا می‌کنند تا بدون حساب و کتاب، خرید کند؟

(۱) حسی

(۲) تعاملی

(۳) محدود

(۴) انبوه

۸۹- صندلی تاشو، مثالی از کدام اصل ابداعی تریز است؟

(۱) اقدام پیشاپیش

(۲) معکوس کردن

(۳) لرزش مکانیکی

(۴) پویایی

۹۰- فن بازار در بازار فناوری چه نقشی دارد؟

(۱) واسطه و مشاوره برای اطلاع‌رسانی فناوری

(۲) جمع‌آوری اطلاعات و بررسی آمار

(۳) کنترل کیفیت

(۴) تضمین ایمنی

اخلاق حرفه‌ای

۹۱- تضمین کیفیت کالا از کدام طریق می‌تواند انجام شود؟

(۱) تعهد در نوآوری

(۲) استانداردسازی کالا

(۳) ضمانت گارانتی و وارانتی

(۴) قیمت رقابتی

۹۲- مترادف درستکاری ... و متضاد آن ... است.

(۱) مؤتمن - دغل

(۲) معتمد - استوار کار

(۳) تملق - ارتشاء

(۴) تجاهر - فریور

۹۳- کدام یک از عبارات زیر، صحیح نیست؟

(۱) کلمه امن به معنی ایمنی و اطمینان است.

(۲) امانات در قرآن شامل امانت‌های مالی و معنوی است.

(۳) هر کاری که به انسان سپرده می‌شود در حکم امانت است.

(۴) روح امانت‌داری نباید مورد توجه باشد.

۹۴- کدام گزینه بخشی از اهداف مدیریت منابع را به صورت خلاصه و به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) تخمین زمانی انجام کارها، نوآوری سازمان یافته، مسئولیت پذیری

(۲) تخمین زمانی انجام کارها، برنامه‌ریزی استفاده بهینه از منابع، نوآوری سازمان یافته

(۳) درستکاری، تخمین زمانی انجام کارها، نوآوری سازمان یافته

(۴) برنامه‌ریزی استفاده بهینه از منابع، مسئولیت پذیری، تغییر در فرآیندها

۹۵- با مشتریان دریافت خدمات و کالا باید رفتار یکسان داشت و در برخورد با آن‌ها نباید تبعیض قائل شد. این موضوع بیان کدام

ویژگی اخلاقی است؟

(۱) امانت‌داری

(۲) رعایت انصاف

(۳) عزت نفس

(۴) اعتماد به نفس

۹۶- هارد لپتاپ رها هفته گذشته خراب شد و او هارد جدیدی خریداری کرد. پس از درست شدن سیستمش، متوجه شد که برای درست کردن چند اسلاید، نرم افزار پاورپوینت را ندارد و مجبور است از یک برنامه تحت وب مشابه استفاده کند. او پس از ساخت اسلایدها دریافت که این نرم افزار تحت وب قابلیت گرفتن خروجی با فرمت مدنظرش را ندارد. به نظر شما این سناریو به کدام یک از نقاط ضعف رایانش ابری اشاره دارد؟

(۱) هزینه های نرم افزاری (۲) اتصال به اینترنت

(۳) محدودیت در امکانات (۴) امنیت داده

۹۷- آیلین حجم یک پرونده دودویی را به واحدهای مختلف تبدیل کرده و از دوستانش می خواهد گزینه اشتباه را پیدا کنند. به نظر شما کدام گزینه حجم معادل این پرونده نیست؟

حجم پرونده دودویی: 2^4 Tb

(۱) 2^{33} B (۲) 2^{26} KB

(۳) 2^6 Gb (۴) 2^{13} MB

۹۸- رضا و دوستش با یک بطری آب، بازی ای طراحی کرده اند. اگر رضا بطری را بیندازد و بطری به صورت ایستاده روی زمین قرار گیرد، یک امتیاز مثبت برای تیمشان نوشته می شود و در غیر این صورت، یک امتیاز منفی برای آن ها ثبت می شود. در دو پرتاب آخر، در صورت پرتاب درست، دو امتیاز مثبت برای آن ها نوشته می شود. هر امتیاز مثبت یک عدد صفر و هر امتیاز منفی یک عدد یک را به عدد دودویی تیمشان الحاق می کند (به خاطر داشته باشید که جهت نوشته شدن عدد، همان جهت ریاضیات است). درستی و نادرستی پرتابها را شهاب بیان می کند. با توجه به گفته های او، کدام گزینه نشان دهنده عدد به دست آمده مبنای دو (نتیجه بازی رضا)، در مبنای ۱۶ است؟ (نتیجه بازی رضا: درست، نادرست، درست، نادرست، درست، نادرست، نادرست، درست، نادرست، درست، نادرست)

(۱) $2D9$ (۲) $5C9$

(۳) $16D$ (۴) $2CD$

۹۹- کدام گزینه درباره سیستم ها و اجزای آن ها، نادرست می باشد؟

(۱) معمولاً خروجی هر زیرسیستم ورودی زیرسیستم دیگر است.

(۲) اغلب سیستم ها از تعدادی سیستم های کوچک تر تشکیل شده اند.

(۳) بازخورد می تواند سبب اصلاح یا تغییر در ورودی یا خروجی شود.

(۴) بازخورد پیام بازگشتی از سیستم با قابلیت بررسی و کنترل عملکرد سیستم است.

۱۰۰- در الگوریتم زیر با ورود عدد ۵ برای X، مرحله ۵ چند بار تکرار می شود؟

۱- شروع

۲- $C \leftarrow 3$

۳- عدد X را دریافت کن.

۴- $Y \leftarrow C + X$

۵- Y را چاپ کن.

۶- $C \leftarrow 3 * C$

۷- اگر $C > 50$ برو به مرحله ۴

۸- پایان

(۴) ۶ بار

(۳) ۵ بار

(۲) ۴ بار

(۱) ۳ بار

۱۰۱- در یک سناریوی مدیریت بحران سایبری برای یک بانک آنلاین، اقدامات زیر انجام شده است. ترتیب صحیح این اقدامات بر اساس سه

مرحله «پیش از حمله»، «زمان حمله» و «پس از حمله» کدام است؟

الف: جمع آوری لاگ‌های امنیتی، تحلیل علت نفوذ و به‌روزرسانی سیاست‌های دفاعی برای جلوگیری از تکرار حمله

ب: اسکن دوره‌ای سرورها برای یافتن حفره‌های امنیتی

ج: مسدودسازی IPهای مهاجم و ایزوله کردن بخش آسیب‌پذیر شبکه برای جلوگیری از گسترش حمله

(۱) الف: زمان حمله- ب: پیش از حمله- ج: پس از حمله

(۲) الف: پیش از حمله- ب: زمان حمله- ج: پس از حمله

(۳) الف: پس از حمله- ب: پیش از حمله- ج: زمان حمله

(۴) الف: پیش از حمله- ب: پس از حمله- ج: زمان حمله

۱۰۲- تعریف زیر مربوط به کدام شبکه است؟

"شبکه‌های جهانی (سراسری) که از تعداد زیادی شبکه‌های رایانه‌ای به هم مرتبط تشکیل شده‌اند، ناحیه جغرافیایی نامحدودی را پوشش می‌دهند. شبکه موبایل از این دست شبکه‌ها است که از طریق ماهواره‌ها کنترل می‌شود."

GAN (۲)

WWAN (۱)

WMAN (۴)

CAN (۳)

۱۰۳- از کدام ابزار برای دسته‌بندی اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌شود؟

Buffer (۲)

Keyhole (۱)

Hotjar (۴)

HootSuite (۳)

۱۰۴- در حوزه Machine Vision، عملیات و پردازش‌های متنوعی در سطوح مختلف روی تصاویر انجام می‌شود. به نظر شما عملیات

حذف نویز، شفاف‌سازی و یا افزایش و کاهش تضاد (Contrast)، جزء کدام یک از این سطوح پردازشی است؟

(۲) سطح میانی

(۱) سطح پایین

(۴) سطح هوشمند

(۳) سطح بالا

۱۰۵- عبارت زیر کدام مورد را بیان می‌کند؟

«A hardware or software that prevents someone from seeing or using information on a computer without permission, especially while it is connected to use the internet.»

Firewall (۲)

Encryption (۱)

Password (۴)

Key (۳)

نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای

۱۰۶- با کدام یک از گزینه‌های paste options در نرم افزار ورد، قالب مقصد روی قالب مبدا اعمال می‌شود؟

Keep Source Formatting (۱)

Merge Formatting (۲)

Keep Text Only (۳)

(۴) گزینه ۱ و ۳

۱۰۷- کدام گزینه در رابطه با Page Break در ورد، صحیح نیست؟

(۱) کلید ترکیبی Page Break، Ctrl+Enter است.

(۲) با کمک Page Break می‌توانیم در صفحه جدید شروع به نوشتن کنیم.

(۳) Page Break تاثیری در ساختار قالب‌بندی ندارد.

(۴) با Page Break تنظیمات قالب‌بندی متفاوت در سند اعمال می‌شود.

۱۰۸- کدام یک از گزینه های زیر جزء انتخاب های Exit در UEFI BIOS می باشد؟

(۱) Save Changes & Exit

(۲) Reset & Exit

(۳) Load Optimized Defaults

(۴) Discard Changes & Reset

۱۰۹- برنامه هایی که در حافظه حضور دارند، در کدام بخش از Task Manager قابل مشاهده هستند؟

(۲) Windows processes

(۱) Background processes

(۴) همه موارد

(۳) Apps

۱۱۰- عملکرد گزینه Taskbar location on screen در تنظیمات نوار وظیفه چیست؟

(۱) قفل کردن نوار وظیفه به طوری که امکان جابه جایی نداشته باشد.

(۲) دکمه های روی نوار وظیفه کوچک می شوند.

(۳) محل قرار گرفتن نوار وظیفه را مشخص می کند.

(۴) دکمه های هم نوع نوار وظیفه را با هم ترکیب می کند.

۱۱۱- در یک رایانه مجموع توان مصرفی قطعات ۱۰۰۰ وات است. برای این رایانه، منبع تغذیه با چه توانی مناسب است؟

(۴) ۸۰۰ وات

(۳) ۱۵۰۰ وات

(۲) ۱۰۰۰ وات

(۱) ۱۲۰۰ وات

۱۱۲- احمد رضا یک پرونده متنی را هفته قبل ایجاد کرده و امروز آن را ویرایش کرده است ولی محل ذخیره آن را نمی داند. حالا با

استفاده از search می خواهد به آن پرونده دسترسی پیدا کند؛ به نظر شما سریع ترین راه رسیدن به آن پرونده کدام گزینه است؟

(۲) Date Modified > Today

(۱) Kind > Note

(۴) Kind > Document

(۳) Date Modified > Last week

تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

۱۱۳- تینا به تازگی کار با نرم افزار کپیویتی را شروع کرده است و می خواهد تمام موارد داخل کادر Insert Questions را یاد بگیرد.

هنگام تحقیق درباره انواع سوال داخل این کادر متوجه می شود که امتیاز آزمون یکی از انواع سوالات با سایر آنها متفاوت است.

به نظر شما کدام یک از انواع سوالات زیر امتیاز آزمون متفاوتی دارد؟

(۲) Hot Spot

(۱) Rating Scale(Likert)

(۴) Matching

(۳) Sequence

۱۱۴- چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- واژه Media جمع واژه Medium است.

- قابلیت کنترل عناصر موجود در یک چند رسانه ای که باعث ارتباط کاربر با نرم افزار می شود، همان Interactivity است.

- سناریو یک زبان تصویری از فرایند اجرایی نرم افزار یا به عبارتی نقشه طراحی یک پروژه است.

- صفحه شروع نرم افزار Intro نام دارد.

- رسانه، واسط بین فرستنده و گیرنده و حامل پیام است.

- رسانه ای که در شکل گیری آن از انواع مختلف عناصر رسانه ای برای ارائه موضوع استفاده می شود، چند رسانه ای نام دارد.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۱۱۵- نازنین در یک برنامه کنسولی به زبان سی شارپ تعدادی متغیر تعریف کرده است ولی به هیچ یک از آنها مقداری نداده است. به نظر شما میزان حافظه ای که این متغیرها اشغال می کنند چند بیت است؟ (با توجه به عدم مقداردهی به آنها)

sbyte a;	۱۲۸ (۱)
ushort b;	۱۶۰ (۲)
byte c;	۱۲۵ (۳)
double d;	
int x, y;	۰ (۴)

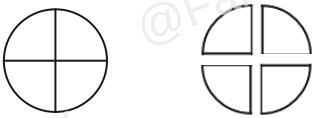
int x = 20;	F18 (۱)
int y = -x;	F19 (۲)
bool f = y > x;	T18 (۳)
string p = (f x-- >= y) ? "T" : "F";	T19 (۴)
Console.WriteLine(p+x);	

double n= Math.Pow(Math.Round(2.4),Math.Sqrt(16));	
Console.WriteLine(n);	

۱۱۷- خروجی کد زیر چیست؟

32 (۴)	4 (۳)	16 (۲)	6 (۱)
--------	-------	--------	-------

۱۱۸- در ایلاستریاتور، برای تبدیل شکل a به شکل b پس از رسم دایره و دو خط عمود بر هم، آن ها را انتخاب کرده از پنل ... گزینه ... را انتخاب می کنیم. (به ترتیب از راست به چپ)



- Trim - Pathfinder (۱)
- Separate - Image Trace (۲)
- Divide - Pathfinder (۳)
- Crop - Pathfinder (۴)

۱۱۹- آقا رضا قصد دارد از ابزار Pen در Illustrator برای ترسیم پرنده استفاده کند. نقاط متقارن (Symmetrical) که فقط در هنگام ترسیم ایجاد می شوند، چه خصوصیتی دارند؟

(۱) دستگیره ها الکلنگی و مستقل از یکدیگرند.

(۲) اندازه دستگیره ها همواره برابر و زاویه ها مستقل هستند.

(۳) دستگیره ها و اهرم ها کاملاً مستقل هستند.

(۴) اندازه دستگیره ها همواره برابر و الکلنگی هستند.

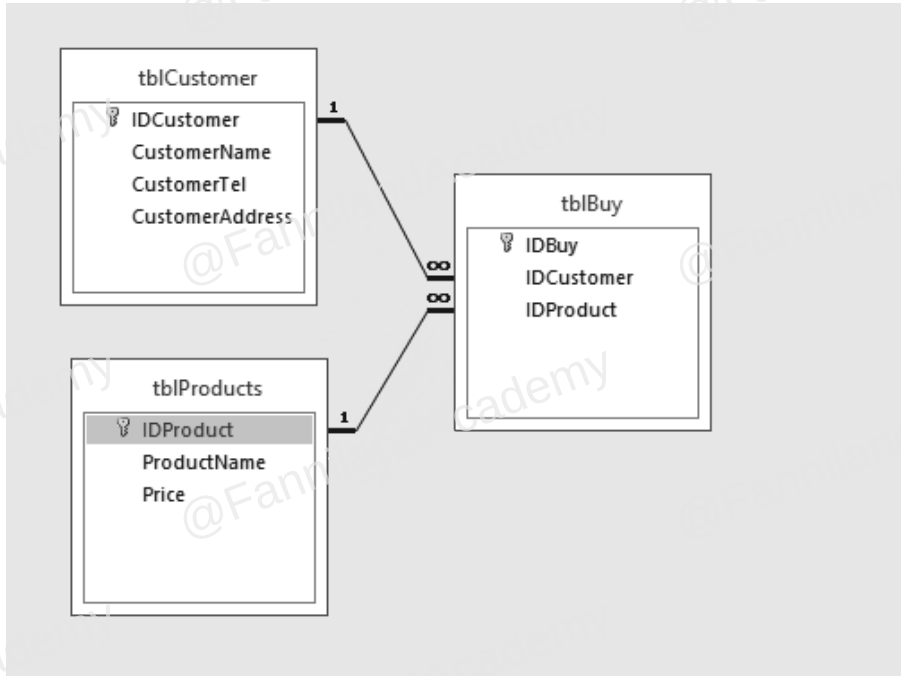
توسعه برنامه سازی و پایگاه داده

۱۲۰- خروجی برنامه زیر چیست؟

string n = "";	1-10 (۱)
string s = "abc132CBA";	-1-10 (۲)
for (int i = 1; i <= 3; i++)	-111 (۳)
{	
n = n + s[i].ToString().CompareTo(s[s.Length -i].ToString());	1-11 (۴)
s = s.Remove(i, i);	
}	
Console.WriteLine(n);	

۱۲۱- جدول مشتریان و محصولات ساختاری شبیه به زیر دارد:

در صورتی که بخواهیم گزارشی ایجاد کنیم که نام مشتری، مجموع و میانگین قیمت محصولات خریداری شده توسط همان مشتری را نمایش دهد، از چه دستوری اس



SELECT tblCustomer.CustomerName ,SUM(tblProducts.Price),AVERAGE(tblProducts.Price) (۱)

FROM tblProducts ,tblCustomer
WHERE
tblCustomer.IDCustomer = tblBuy.IDCustomer
AND
tblProducts.IDProduct = tblBuy.IDProduct
ORDER BY tblCustomer.CustomerName

SELECT tblCustomer.CustomerName ,SUM(tblProducts.Price),AVG(tblProducts.Price) (۲)

FROM tblProducts ,tblCustomer,tblBuy
WHERE
tblCustomer.IDCustomer = tblBuy.IDCustomer
AND
tblProducts.IDProduct = tblBuy.IDProduct

SELECT tblCustomer.CustomerName ,SUM(tblProducts.Price) as [sum] ,AVG(tblProducts.Price) (۳)

as [Average]
FROM tblProducts ,tblCustomer,tblBuy
WHERE
tblCustomer.IDCustomer = tblBuy.IDCustomer
AND
tblProducts.IDProduct = tblBuy.IDProduct
GROUP BY tblCustomer.CustomerName

SELECT distinct tblProducts. ProductName ,SUM(tblProducts.Price) as [sum] (۴)

,AVG(tblProducts.Price) as [Average]
FROM tblProducts ,tblCustomer,tblBuy
WHERE
tblProducts.IDProduct = tblBuy.IDProduct
GROUP BY tblCustomer.CustomerName

۱۲۲- بعد از اجرای دستورات زیر، اعداد آرایه numbers به چه صورتی خواهند بود؟

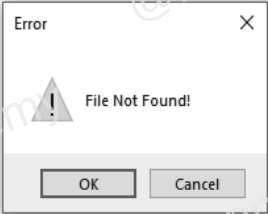
```
string[] names = {"ali", "ahmad", "sara", "arash", "nima" };
int[] numbers={0,0,0,0,0};
int n=0,m=0;
foreach(string name in names)
{
    n = name.IndexOf('a');
    m = name.LastIndexOf('a');
    if (n == m)
        numbers[n] = m;
    else
        numbers[m] = n;
}
```

- (۱) {0,0,0,3,0}
- (۲) {0,2,0,3,0}
- (۳) {0,0,1,3,0}
- (۴) {0,1,0,3,0}

۱۲۳- شماره صندلی داوطلبان یک کلاس ۳۲ نفره در درون آرایه ای به صورت مرتب قرار دارند. با روش جست و جوی دودویی، در مقایسه سوم چه خانه هایی بررسی می شوند؟

- (۱) ۴ یا ۱۲ یا ۲۰ یا ۲۸
- (۲) ۸ یا ۲۴
- (۳) ۳ یا ۱۱ یا ۹ یا ۲۷
- (۴) ۷ یا ۲۳

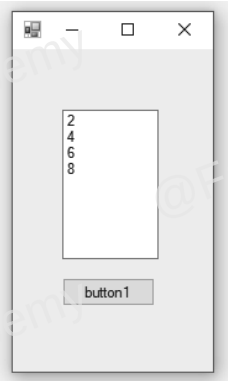
۱۲۴- در هنگام استفاده از کادر محاوره ای MessageBox اگر بخواهیم نمایش خروجی به صورت تصویر زیر باشد، از چه دستوراتی باید استفاده کنیم؟(به ترتیب از چپ به راست)



```
MessageBox.Show( ...1... , ...2... , ...3... , ...4...);
```

- (۱) "Error"- "File Not Found!"- MessageBoxButtons.OKCancel- MessageBoxIcon.Error
- (۲) "File Not Found!"- "Error"- MessageBoxDefaultButton.OKCancel- MessageBoxIcon.Error
- (۳) "Error"- "File Not Found!"- MessageBoxDefaultButton.OKCancel- MessageBoxIcon.Exclamation
- (۴) "File Not Found!"- "Error"- MessageBoxButtons.OKCancel- MessageBoxIcon.Exclamation

۱۲۵- کنترل کادر لیست با اطلاعات زیر وجود دارد. بعد از اجرای دستورات زیر که برای دکمه button1 نوشته شده چه عناصری نمایش داده می شوند؟



```
listBox1.Items.Add(10);
listBox1.Items.RemoveAt(2);
listBox1.Items.Remove("2");
listBox1.Items.Add(listBox1.Items.Count);
```

- (۱) 4,8,10,4
- (۲) 4,8,10,3
- (۳) 6,8,10,3
- (۴) 6,8,10,4

۱۲۶- با توجه به کدهای زیر در صورتی که بر روی فرم یکبار کلید shift و سپس کلید s زده شود، چه اطلاعاتی در فایل data.txt ذخیره می‌شود؟

```
private void Form1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    File.AppendAllText("data.txt", "KeyDown");
}
private void Form1_KeyUp(object sender, KeyEventArgs e)
{
    File.AppendAllText("data.txt", "KeyUp");
}
private void Form1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    File.WriteAllText("data.txt", "KeyPress");
}
```

۱) KeyDownKeyPressKeyUp

۲) KeyPressKeyPress

۳) KeyPressKeyUp

۴) KeyPressKeyDownKeyUp

۱۲۷- مهدی نرم‌افزاری برای ویرایش تصویر با قالب gif و jpg طراحی کرده است. او می‌خواهد با استفاده از کنترل کادرمحاوره‌ای

انتخاب پرونده (openFileDialog1). تصاویر با قالب gif و jpg را نمایش دهد. برای انتخاب این تصاویر توسط کاربر، باید از

کدام دستور استفاده کند؟

۱) openFileDialog1.Filter = "Image Files(*.GIF;*.JPG)|*.GIF;*.JPG";

۲) openFileDialog1.Filter = "Image Files(*.GIF;*.JPG);*.GIF;*.JPG";

۳) openFileDialog1.Filter = "Image Files(*.GIF;*.JPG):*.GIF;*.JPG";

۴) openFileDialog1.Filter = "Image Files(*.GIF;*.JPG)||*.GIF||*.JPG";

۱۲۸- انتخاب گزینه Cascade Delete Related Records در اکسس، هنگام ایجاد ارتباط بین رکوردهای جدول چه امکانی را فراهم

می‌کند؟

۱) امکان حذف همه فیلدهای کلید جدول اصلی و جدول دوم

۲) امکان حذف رکوردهای جدول دوم بدون حذف اطلاعات جدول اصلی

۳) امکان حذف رکوردهای جدول اصلی بدون حذف اطلاعات جدول دوم

۴) امکان حذف رکوردهای جدول اصلی در صورتی که برای آن در جدول دوم اطلاعاتی درج شده باشد.

۱۲۹- هرگاه پرونده C:\Num.txt را با محتوای زیر داشته باشیم، با اجرای برنامه زیر چه مقداری در Label1 قرار می‌گیرد؟

```
string[] data=System.IO.File.ReadAllLines("C:\Num.txt");
Label1.Text=data[1]+data[3];
```

۱) 63

۲) 3

۳) 5-2

۴) 9

5

6

-2

3

8

۱۳۰- امیر می‌خواهد در اکسل، جدولی را طوری طراحی کند که با وارد کردن نمرات درس‌های ریاضی و فیزیک به ترتیب در ستون‌های B3 تا B6 و D3 تا D6، با توجه به تعداد واحد، معدل دو درس در سلول‌های F3 تا F6 نمایش یابد. امیر می‌خواهد فرمولی در سلول F3 بنویسد، سپس معدل سایر افراد را در بقیه سلول‌ها با روش کپی این فرمول و یا پرکردن خودکار (AutoFill) پر کند. امیر در سلول F3 چه فرمولی بنویسد؟

	A	B	C	D	E	F
1		ریاضی	تعداد واحد	فیزیک	تعداد واحد	معدل
2			4		3	
3		امیر	15	16		15.429
4		رضا	11	13		11.857
5		علی	12	18		14.571
6		نیما	16	15		15.571

$$=(B3*CS2+D3*ES2)/(CS2+ES2) \text{ (۲)}$$
$$=(B3*C2+D3*E2)/(C2+E2) \text{ (۴)}$$

$$=(B3*CS2+D3*ES2)/(CS2+ES2) \text{ (۱)}$$
$$=(B3*C2+D3*E2)/(C2+E2) \text{ (۳)}$$

۱۳۱- محسن می‌خواهد از پرونده CSS خارجی استفاده کند. داخل آن پرونده کد زیر درج شده است. با توجه به کد، کدام دستور در پرونده HTML درست استفاده شده است؟

```
#P1 {background-color : yellow}
```

`< P class ="P1" > CSS< /P > (۲)``< P id ="P1" > CSS < /P > (۴)`

`< P1> CSS < /P1 > (۱)``< P.P1> CSS< /P > (۳)`

۱۳۲- آقای ایمانی پیاده‌سازی متد Substr را در کلاس تدریس کرده است. حال می‌خواهد بررسی کند که هنرجویان مطالب تدریس شده را آموخته‌اند یا نه. او برنامه زیر را ارائه داده است. به نظر شما خروجی کد زیر کدام است؟

```
<?php
$s="computer";
for($a=-5;$a<=5;$a+=4)
echo substr($s,$a,$a+3)."<br>";
?>
```

mpu
er (۴
mputer

put
r (۳
puter

mpu
er (۲
puter

put
r (۱
mputer

```
<?php
function f1($m,$n)
{
if ($m>$n) return $m/$n;
else return $n/$m;
}
echo f1(-8,2)+f1(10,4);
?>
```

۱۳۳- نتیجه اجرای کدهای php زیر، کدام گزینه خواهد بود؟

0.5 (۴

2.25 (۳

2.5 (۲

1.75 (۱

۱۳۴- برای حذف همه متغیرهای تعریف شده در session از تابع ... استفاده می‌شود که این تابع آرگومان ورودی ... و همچنین برای از بین بردن و حذف کامل پرونده ایجاد شده برای session در وب سرویس از تابع ... استفاده می‌شود که این تابع آرگومان ورودی ... (به ترتیب از راست به چپ)

- ۱) session_unset دارد، session_destroy ندارد
- ۲) unset ندارد، session_destroy ندارد
- ۳) session_unset ندارد، session_destroy ندارد
- ۴) unset دارد، session_destroy ندارد

۱۳۵- با معرفی داده زیر در MySQL کدام گزینه رخ می‌دهد؟

Address VARCHAR(300)

۱) خطا می‌دهد؛ زیرا تعداد نویسه‌های نوع داده Varchar نمی‌تواند بیش از ۲۵۵ باشد.

۲) به نوع TEXT تبدیل می‌شود.

۳) داده در همان نوع Varchar با طول ۳۰۰ معرفی می‌شود.

۴) خطا می‌دهد؛ زیرا به کار بردن طول در این نوع داده نادرست است.

۱۳۶- زهرا یک پرونده HTML را باز کرده و در بخش Body تگ <input type="file"> را نوشته است. نتیجه بازکردن آن با مرورگر، کدام گزینه خواهد بود؟

File

۲

File

No file selected.

۱

Browse...

No file selected.

۳

۴

پیام خطا نمایش داده می‌شود.

۱۳۷- یک فیلد متنی با استفاده از دستور زیر ایجاد شده است. اگر بخواهیم مقدار عددی این فیلد را به متغیری به نام num در جاوااسکریپت انتساب دهیم، از کدام دستور باید استفاده کنیم؟

```
<input type="text" id="txtNum"/>
```

- ۱) var num = Number(document.getElementById("txtNum").value);
- ۲) var num = Number(document.getElementById("txtNum").text);
- ۳) var num = Number(document.getElementsByName("txtNum").value);
- ۴) var num = document.getElementById("txtNum").value;

۱۳۸- نتیجه اجرای کدهای php زیر کدام گزینه خواهد بود؟

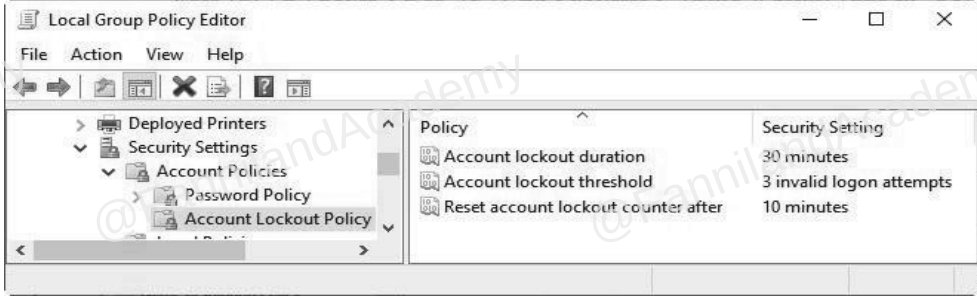
```
<?php
$age = array("Ali" => 18 , "Reza" => 17 , "Akbar" => 20);
foreach($age as $n)
echo("$n. <br >");
?>
```

"Ali"=18	18	Ali	"Ali" =>18
"Reza"=17	17	Reza	"Reza" =>17
"Akbar"=20 ۴	20 ۳	Akbar ۲	"Akbar" =>20 ۱

۱۳۹- کدام گزینه می‌تواند اندازه فیلد نام خانوادگی (lname) را در جدول student به ۴۰ نویسه تغییر دهد؟

- ۱) ALTER TABLE Student CHANGE lname VARCHAR(40);
- ۲) ALTER TABLE Student MODIFY lname VARCHAR(40);
- ۳) ALTER TABLE Student CHANGE lname lname VARCHAR(40);
- ۴) ALTER TABLE Student MODIFY lname=40;

- ۱۴۰- هنرستان امیرکبیر، کارگاه شبکه با همبندی Star دارد. از بین درگاه های سوئیچ، فقط یکی از درگاه های موجود از فناوری PoE پشتیبانی می کند. حال می خواهیم برای تصویربرداری از IP Camera با فناوری PoE و برای ارتباط تجهیزات بی سیم از AP با فناوری PoE استفاده کنیم. برای ارتباط حداقل به چه تجهیزاتی نیاز می باشد؟
- (۱) دوربین را از طریق منبع تغذیه PoE به یکی از درگاه های خالی فاقد فناوری PoE سوییچ متصل می کنیم و AP را به درگاه با فناوری PoE سوییچ متصل می نماییم.
- (۲) دوربین را از طریق PoE Splitter به یکی از درگاه های خالی فاقد فناوری PoE سوییچ متصل می کنیم و AP را به درگاه با فناوری PoE سوییچ متصل می نماییم.
- (۳) دوربین را از طریق منبع تغذیه PoE به یکی از درگاه های خالی فاقد فناوری PoE سوییچ متصل می کنیم و AP را از طریق PoE Splitter به درگاه با فناوری PoE سوییچ متصل می نماییم.
- (۴) دوربین را از طریق PoE Splitter به یکی از درگاه های خالی فاقد فناوری PoE سوییچ متصل می کنیم و AP را از طریق منبع تغذیه PoE به درگاه با فناوری PoE سوییچ متصل می نماییم.
- ۱۴۱- تنظیمات Account Lockout Policy یک کاربر به صورت زیر است. او ۲ بار رمز خود را اشتباه وارد کرده است. کدام گزینه زیر نادرست است؟



- (۱) می تواند صبر کند و ساعتی دیگر دوباره رمز را حداکثر برای ۳ بار امتحان کند.
- (۲) اگر یکبار دیگر رمز را اشتباه وارد کند، حساب کاربری به مدت ۳۰ دقیقه غیرفعال می شود.
- (۳) می تواند ۱۰ دقیقه صبر کند و دوباره ۲ بار دیگر رمز را بدون نگرانی از غیرفعال شدن حساب کاربری امتحان کند.
- (۴) می تواند ۳۰ دقیقه صبر کند، سپس ۳ بار رمز را امتحان کند و اگر اشتباه باشد، حساب کاربری برای ۱۰ دقیقه غیرفعال می شود.
- ۱۴۲- دفتر معاونت فنی هنرستان شهید چمران دارای یک مودم ADSL مجهز به AP است و اینترنت از طریق آن در اختیار کارکنان قرار می گیرد. کارگاه رایانه نیز دارای یک AP است. برای اینکه هنجریان از اینترنت در کارگاه استفاده کنند، باید AP مودم را که سرویس ارائه می کند، در وضعیت X و AP کارگاه رایانه را در وضعیت Y قرار دهیم. X و Y کدامند؟
- (۱) Access Point : X و Bridge with Access Point : Y
- (۲) Access Point : X و Bridge with Access Point : Y
- (۳) Repeater : X و Client Mode : Y
- (۴) Repeater : X و Access Point : Y
- ۱۴۳- در یک هنرستان، دو کارگاه با هم بندی Star وجود دارد. با توجه به قدیمی بودن فناوری، می خواهیم سوئیچ کارگاه دوم را از طریق کابل به سوئیچ کارگاه اول متصل می کنیم. با چه کابلی این کار را انجام دهیم؟
- اگر در کارگاه اول ۱۰ رایانه با آدرس های IP 192.168.10.1 تا 192.168.10.10 پیکربندی شده باشند، می خواهیم برای رایانه ای در کارگاه دوم یک IP مناسب پیکربندی کنیم. کدام مناسب است و دلیل آن چیست؟ (به ترتیب از راست به چپ)
- (۱) 192.168.10.5 xover، زیرا آدرس Private را می توان در شبکه محلی دیگر به کار برد.
- (۲) 192.168.10.15 xover، زیرا باید از Conflict در یک شبکه محلی جلوگیری به عمل آورد.
- (۳) 192.168.10.21 straight، زیرا باید از Conflict در یک شبکه محلی جلوگیری به عمل آورد.
- (۴) 192.168.10.1 straight، زیرا آدرس Private برای شبکه دوم باید در رنج آدرس دیگر باشد.

۱۴۴- آقای محمدی قصد دارد در شبکه‌ای که در آن رایانه‌ای با آدرس IP:172.20.100.10 موجود است، سناریوی زیر را به اجرا بگذارد:

او در ابتدا ۲۰ زیر شبکه ایجاد کرد سپس تعداد زیر شبکه‌ها را به ۷۰ افزایش داد.

در این صورت تعداد آدرس‌های IP میزبان‌های هر زیر شبکه، چه تعداد کاهش یافته است و تعداد زیر شبکه‌ها چند برابر می‌شود؟ (به ترتیب از راست به چپ)

۱) ۱۵۳۶ - ۲ ۲) ۱۰۲۴ - ۲ ۳) ۱۵۳۶ - ۴ ۴) ۱۰۲۴ - ۴

۱۴۵- مدیر شبکه یک شرکت می‌خواهد مطمئن شود که سرویس DNS داخلی به درستی کار می‌کند، زیرا کاربران گزارش داده‌اند که برخی وب‌سایت‌ها باز نمی‌شوند. او برای تست سرویس DNS روش‌های مختلفی را امتحان می‌کند. کدام یک از موارد به او ثابت می‌کند که سرویس DNS واقعا سالم است؟

۱) نمایش پیام "OK" با دستور ping نشانه صحت DNS است.

۲) نمایش نام و IP صحیح با دستور nslookup نشانه صحت DNS است.

۳) نمایش آدرس IP با دستور ipconfig نشانه صحت DNS است.

۴) نمایش مسیر شبکه با دستور tracert نشانه صحت DNS است.

۱۴۶- اعضای تیم رباتیک هنرستان در حال کار بر روی یک ربات هستند. در پایان هر روز کاری، هر عضو متن گزارش اقدام‌های خود را به انتهای یک فایل مشترک که برای این کار ایجاد شده است، اضافه می‌کند. هنرآموز می‌خواهد مجوز NTFS برای دسترسی به این فایل را تنظیم کند و نگران حذف اتفاقی فایل گزارش توسط یکی از اعضا است. هنرآموز برای تعیین سطح دسترسی به این فایل، کدام مجوز NTFS را باید انتخاب کند؟

۱) Write ۲) Full Control ۳) Read ۴) Modify

۱۴۷- کدام آتن برای ارتباط دو ساختمان در یک دانشگاه به کار می‌رود؟

۱) Panel ۲) Grid

۳) Pillar Mount ۴) Parabolic

تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۱۴۸- تکنیک‌های تفکر خلاق مانند SCAMPER عمدتاً برای بهبود محصولات یا خدمات موجود استفاده می‌شوند. اگر بخواهیم یک سیستم روشنایی سنتی ساختمان (لامپ و سیم‌کشی) را به گونه‌ای بازطراحی کنیم که مصرف انرژی آن به شدت کاهش یابد و قابلیت کنترل هوشمند بیشتری داشته باشد، به عنوان مثال جهت کاهش شدید مصرف انرژی و افزودن قابلیت کنترل با استفاده از لامپ‌های LED هوشمند نسبت به حذف لامپ‌های رشته‌ای/فلورسنت اقدام کنیم، همچنین با حذف سیم‌کشی‌های پیچیده و سنتی برای روشنایی‌های ثابت و استفاده از سیستم‌های روشنایی بی‌سیم مبتنی بر فرکانس‌های رادیویی یا بلوتوث/وای‌فای انجام دهیم. در این دو مثال کدام دو اقدام از SCAMPER بیشترین تأثیر را خواهند داشت؟

۱) Eliminate - Substitute ۲) Eliminate - Eliminate

۳) Substitute - Rearrange ۴) Substitute - Reverse

۱۴۹- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

- بخش Front Office جهت ایجاد و تغییر تنظیمات در پرستا شاپ طراحی شده است.

- دسترسی به پرستا شاپ از طریق رایانه محلی و میزبان هر دو با یک روش و آدرس انجام می‌شود.

- برای غیرفعال کردن فروشگاه آدرس IP هایی که می‌خواهیم وب‌سایت را مشاهده نکنند، در بخش IP تعمیرات وارد می‌کنیم.

- SEO به معنای واکنش پذیر بودن یک وب‌سایت و نمایش صحیح آن در تمامی مرورگرها است.

- ابزار KWFinder و Hotjar هر دو برای تحقیق واژگان کلیدی استفاده می‌شوند.

۱) هیچ کدام ۲) یک مورد ۳) دو مورد ۴) سه مورد

۱۵۰- تنظیمات مسیریاب و آدرس های IP در یک شبکه به صورت زیر تعریف شده است. در صورتی که بخواهیم یک رایانه در این شبکه

اضافه کنیم، آدرس IP آن کدام گزینه نمی تواند باشد؟

Public IP = 230.25.14.16/26
Gateway = 230.25.15.19
Local IP = 192.168.3.1

230.25.14.70 (۴)

192.168.3.4 (۳)

230.25.14.54 (۲)

192.168.3.10 (۱)

۱۵۱- یک شرکت از Packet Filter Firewall استفاده می کند. تیم IT متوجه شده است که اگرچه دسترسی کاربران داخلی به وبسایت های خارجی مجاز است، اما پاسخ های دریافتی از سرورهای خارجی مسدود می شوند. این مشکل ناشی از چیست و کدام فایروال برای حل آن ضروری است؟

(۱) محدودیت در بررسی محتوای بسته - نیاز به Application Proxy Firewall

(۲) عدم توانایی در حفظ وضعیت ارتباط - نیاز به Stateful Firewall

(۳) تمرکز صرف بر آدرس IP و پورت - نیاز به Packet Filter پیشرفته تر

(۴) عدم توانایی در مسدودسازی اپلیکیشن های خاص - نیاز به Stateful Firewall

۱۵۲- در مقایسه بین دو دوربین، دوربین X دارای Minimum Illumination برابر با $Lux \ 0/1$ و دوربین Y برابر با $Lux \ 0/0.05$ است. در یک شب ابری که نور محیط بسیار کم است، کدام دوربین تصویر بهتری ارائه خواهد داد و چرا؟

(۱) دوربین X، چون عدد Lux آن بزرگتر است نور بیشتری تولید می کند.

(۲) دوربین Y، چون مقدار Lux کمتری دارد نویز کمتری تولید می کند.

(۳) دوربین Y، چون برای تصویر قابل قبول به نور کمتری نیاز دارد.

(۴) دوربین X، چون برای تصویر قابل قبول به نور کمتری نیاز دارد.

۱۵۳- معاون هنرستان، مکان پیشنهادی دستگاه NVR را در اتاق معاونت، به پویا نشان داده است. برای این که دستگاه، بدون مشکل نصب شود، پویا نکات زیر را به معاون توضیح داد. او کدام یک از شرایط زیر را برای نصب این دستگاه، اشتباه در نظر گرفته است؟

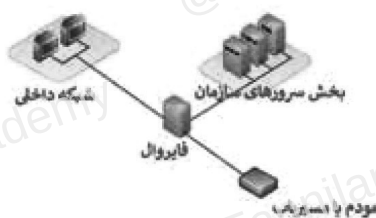
(۱) اطمینان از وجود فضای کافی برای قرارگیری کابل های صدا و ویدئو

(۲) قرار دادن حداقل ۲ سانتی متر فاصله بین دستگاه های موجود در رک

(۳) اطمینان از این که زاویه خم شدن کابل، برابر قطر کابل باشد.

(۴) اطمینان از این که رطوبت محیط، بین ۱۰ تا ۹۰ درصد باشد.

۱۵۴- در شبکه ای با سناریوی شکل مقابل، تمام گزینه های زیر صحیح هستند، به جز:



(۱) فایروال، وظیفه تفکیک شبکه داخلی یک سازمان، از قسمت سرورهای آن سازمان را برعهده دارد.

(۲) مزیت این سناریو آن است که کاربرانی که از شبکه خارجی قصد سرویس گیری از سرورها را دارند، وارد شبکه داخلی سازمان نمی شوند.

(۳) کاربران سازمان، حق دسترسی به همه سرورها را خواهند داشت.

(۴) بخش سرورها، فقط پاسخگوی درخواست ها هستند و عموماً خود سرورها، شروع کننده ارتباط نیستند.

۱۵۵- در سازوکار AAA، پس از تصدیق هویت چه فرایندی صورت می گیرد و آخرین بخش این سازوکار مربوط به چه فعالیت هایی می تواند باشد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) Authorization - کنترل ترافیک، صدور صورت حساب

(۲) Authentication - اجازه دسترسی به سرویس ها

(۳) Authorization - تعیین دسترسی به سرویس ها و اجرای برخی دستورها

(۴) Authentication - بررسی صحت اطلاعات کاربر