



دفترچه سؤال

آزمون ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۵ (عمومی و پایه)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۶۰ دقیقه

تعداد کل سؤال: ۶۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	زمان پاسخ‌گویی
فارسی (۳)	۱۰	۱-۱۰	۱۰ دقیقه
عربی (۳)	۱۰	۱۱-۲۰	۱۰ دقیقه
دین و زندگی (۳)	۱۰	۲۱-۳۰	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۳۱-۴۰	۱۰ دقیقه
ریاضی (۳)	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰ دقیقه
شایستگی‌های غیر فنی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۰ دقیقه

گروه علمی

نام درس	طراحان	مسئول درس و گزینشگر	ویراستار	مستندسازی و مطابقت با مصوبات
فارسی (۳)	آفرین ساجدی، محسن رحمانی، محمد نورانی، حسین پرهیزگار، کتاب زرد	آرش مرتضایی فر	-----	فریبا رئوفی، مهدی یعقوبیان، مژده ابراهیمی
عربی (۳)	مجید همایی، یاسین ساعدی، محمدعرفان هوشیاری، سیدعباس میرسید	سیدعباس میرسید	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۳)	صالح احصائی، مرتضی محسنی کبیر، محمد رضایی بقا، علی فضلی خانی، محمد آقاصالح	ساناز نادری شیران	مهدیه ملاصالحی	سجاد حقیقی پور
زبان انگلیسی (۲)	حمد سهرابی، موزان بهشت کار، روزبه شهلایی مقدم	امیرمحسن اسدی	سیدپارسا طبائی	زهرا فلاحی، علیرضا رمضانزاده
ریاضی (۳)	رحیم مشتاق نظم، مهدی عادل، محمد بحیرایی، مهدی ملارمضانی، حسین ابراهیم نژاد	مهدی بحرکاظمی	مهدی ونکی فراهانی	احسان صادقی
شایستگی‌های غیرفنی	محمد رضا مبارکی کلیانی، مهسا پیران، سعید حسین پور، حمیدرضا مظاهری، کتاب زرد، کنکور ۹۸	حمیدرضا مظاهری	-----	مبینا بابایی

گروه فنی

مدیر گروه هنرستان	لیلا فیروزی (داخلی ۱۱۳۷) ۰۲۱-۶۶۹۶۲۴۰۰
مسئول دفترچه	فراز حضرتی پور
صفحه آرا	ساینا صلح جو
نظارت فنی چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۳

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»



درس ۸ تا پایان درس ۱۴

نامه نگاری ... خنده تو

صفحه های ۸۲ تا ۱۵۶

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

؟!

فارسی و نگارش ۳

۱- در کدام گزینه معنی مقابل تمام واژه ها صحیح است؟

(۱) (جبین: پیشانی)، (بقولات: حبوبات)، (ارتفاع: محصول زمین های زراعتی)

(۲) (برزخ: حد فاصل میان دو چیز)، (طاق: جفت)، (مقالات: گفتارها)

(۳) (محفوظ: مانع)، (غلیان: شدت هیجان عاطفی)، (دیلاق: دراز و لاغر)

(۴) (هریوه: فریاد)، (آخته: بیرون کشیده)، (ماسیدن: به ثمر رسیدن)

۲- نام پدیدآورنده کدام اثر در مقابل آن نادرست نوشته شده است؟

(۱) پریشان: قآنی

(۲) کباب غاز: محمدعلی جمالزاده

(۳) خوان هشتم: مهرداد اوستا

(۴) سندبادنامه: ظهیری سمرقندی

۳- مفهوم نشانه «ان» در مقابل همه واژه ها، درست آمده است؛ به جز:

(۱) (بابکان: نسبت)

(۲) (بهاران: زمان)

(۳) (دوستان: صفت فاعلی)

(۴) (کوهان: مثل و مانند)

۴- در کدام گزینه واو عطف وجود ندارد؟

(۱) هرچه داریم و نداریم برای دل او

جمله در باخته و هرچه جز او می مانیم

(۲) من چه در پای تو ریزم که پسند تو بود

سر و جان را نتوان گفت که مقداری هست

(۳) می شود از عقل و هوش و دین و دانش پاکباز

هر که را از پیش چشم آن پاک سیما بگذرد

(۴) گیرم که نمی افتد با وصل ممت رای

با جور و جفا باری هم رات نمی افتد

۵- آرایه مقابل تمام ابیات درست است به جز بیت گزیده ...

(۱) دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ / امروز خورشید در دشت آینه دار من و تو (مجاز- استعاره)

(۲) با این نسیم سحرخیز، برخیز اگر جان سپردیم / در باغ می ماند ای دوست، گل بادگار من و تو (تناسب- استعاره)

(۳) دیروز اگر سوخت ای دوست، غم برگ و بار من و تو / امروز می آید از باغ، بوی بهار من و تو (مجاز- حسن آمیزی)

(۴) آن جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد / غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو؟ (جناس- واج آرایی)



۶- در کدام بیت، وجه شبه ذکر شده است؟

- (۱) شر که آن دید، دشنه باز گشاد
- (۲) آمد سوی کعبه، سینه بر جوش
- (۳) چو لشگر گرد بر گردش گرفتند
- (۴) نپندارم که در بستان فردوس
- پیش آن خاک تشنه رفت چو باد
- چون کعبه نهاد حلقه بر گوش
- چو کشتی، بادپا در رود افکند (بادپا: سریع السیر، تندرو)
- بروید چون تو سروی بر لب جوی

۷- آرایه‌های ذکر شده در کمانک مقابل کدام بیت نادرست است؟

- (۱) تو بودم کردی از نابودی و با مهر پروردی / فدای نام تو، بود و نبودم، میهن ای میهن (تناقض، جناس)
 - (۲) به دشت دل گیاهی جز گل رویت نمی‌روید / من این زیبا زمین را آزمودم، میهن ای میهن (تشبیه، واج آرایی)
 - (۳) اگر مستم اگر هوشیار، اگر خوابم اگر بیدار / به سوی تو بود روی سجودم، میهن ای میهن (جناس، تضاد)
 - (۴) تنیده یاد تو در تار و پودم میهن ای میهن / بود لبریز از عشقت، وجودم، میهن ای میهن (استعاره، تناسب)
- ۸- متن زیر، چه نوع نامه‌ای است؟

«دوست نازنین من، نوروز یعنی هیچ زمستانی ماندنی نیست؛ حتی اگر کوتاه‌ترین شبش یلدا باشد. این نوروز و همه نوروزهایی که در راه است، بر تو مبارک باد!»

- (۱) اداری
 - (۲) خصوصی و دوستانه
 - (۳) رسمی
 - (۴) سرگشاده
- ۹- مفهوم عبارت «پیش خود گفتم چنین روز مبارکی صلۀ ارحام نکنی، کی خواهی کرد؟» به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟
- (۱) نگویم نسبتی دارم به نزدیکان درگاهت / که خود را بر تو می‌بندم به سالوسی و زراقتی (مکر و فریب)
 - (۲) نشان عاشق آن باشد که شب با روز پیوندد / تو را گر خواب می‌گیرد نه صاحب درد عشاقی
 - (۳) ده روزه مهر گردون افسانه است و افسون / نیکی به جای یاران فرصت شمار یارا
 - (۴) مبین ز خلق که این یار و آن ز اغیار است / به کشت عارف و عامی چو ابر نیسان باش
- ۱۰- مفهوم سروده زیر در کدام گزینه کاملاً دیده می‌شود؟

«قصه است این، قصۀ درد است

شعر نیست؛

این عیار مهر و کین مرد و نامرد است ...»

- (۱) داستانی که من بازگو می‌کنم صرفاً قصه‌ای است که داستان مردی و نامردی را در خود دارد.
- (۲) سخن من، داستان درد و رنج مردم و یک قصه و افسانه است؛ شعری نیست که جوانمردی و نامردی را بازگو کند.
- (۳) سخن من، داستان رنج مردم و مبتنی بر واقعیت است. شعری نیست که بر خیال استوار باشد. این داستان، اندازه مهر و کین مردان و نامردان است.
- (۴) داستانی که بازگو می‌کنم قصه است. شعر نیست. داستان مردی یک مرد (شغاد) و ناجوانمردی دیگری (رستم) است.



عجائب المخلوقات
تأثیر اللغة الفارسیة ...
کل درس های ۳ و ۴
صفحه های ۲۵ تا ۴۷
وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

!؟

عربی، زبان قرآن ۳

۱۱- عین الخطأ فی المفهوم:

- (۱) المؤمن قليل الكلام كثير العمل. کم گوی و گزیده گوی چون در، تا ز اندک تو جهان شود پر
 - (۲) خير الأمور أوسطها. آسایش دو گیتی تفسیر این دو حرف است، با دوستان مروت با دشمنان مدارا.
 - (۳) الدهر يومان يوم لك و يوم عليك. روزگارست آنکه گه عزت دهد گه خوار دارد.
 - (۴) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل. دشمن دانا که غم جان بود / بهتر از آن دوست که نادان بود
- ۱۲- عین ما لا يوجد فيها اسم المكان:

(۲) مطبخ

(۱) مُجَاسَّة

(۴) مطابخ

(۳) مَجْلِس

۱۳- عین الخطأ فی الجمع:

(۲) مَكْتَبَة: مَكَاتِب

(۱) مَطْعَم: مَطَاعِم

(۴) مَلْعَب: لَاعِب

(۳) مَنَزَل: مَنَازِل

۱۴- عین الصَّحیح فی ترجمة العبارة التالية: «أ و لَمْ يَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَبْسُطُ الرِّزْقَ لِمَنْ يَشَاءُ...»

- (۱) آیا نمی دانستند که خدا برای هر کس که می خواهد روزی را می گستراند؟
 - (۲) آیا ندانستند که خدا برای هر انسانی که بخواد روزیش را افزون می کند؟
 - (۳) آیا نمی دانستند که خدا برای هر انسانی که می خواهد روزیش را افزون می کند؟
 - (۴) آیا ندانستند که خدا برای هر کس که بخواد روزی را می گستراند؟
- ۱۵- عین الصَّحیح فی ترجمة العبارة التالية: «تبادل المفردات بين اللغات، أمر طبيعي؛ و لا نجد لغة بدون كلمات دخيلة.»
- (۱) تبادل واژگان بین زبان ها، امری طبیعی است و زبانی را بدون کلمات وارد شده نمی یابیم.
 - (۲) تعامل واژه ها بین یک زبان، امری طبیعی است و زبان هایی را بدون کلمات وارد شده نمی یابیم.
 - (۳) تبادل واژگان در زبان ها، امر طبیعی است و نمی توان زبانی را یافت که کلمات وارد شده در آن نباشد.
 - (۴) تعامل واژه در یک زبان، امری طبیعی است و زبانی را بدون کلمه های داخل شده نمی توان تصور کرد.



۱۶- عین الترجمة الصحيحة: «الحوثُ الأزرقُ أكبرُ الكائناتِ الحيّةِ في العالمِ».

(۱) نهنگ آبی یکی از بزرگ ترین موجودات زنده در عالم است.

(۲) در جهان، نهنگ آبی از هر موجودی بزرگ تر است.

(۳) نهنگ آبی بزرگ ترین موجودات زنده در جهان است.

(۴) بزرگ تر از نهنگ آبی در عالم وجود ندارد.

۱۷- عین عدد الترجمة الصحيحة للكلمات التالية: «ينمو: رشد می کند / تفرّز: ترشح می کند / سائل: مایع / فريسة: شکار / أكل: خورد»

خورد

(۲) واحد

(۱) أربعة

(۴) اثنان

(۳) ثلاثة

۱۸- عین الخطأ في الجمع المكسرة:

(۲) أَفْضَلَ ← فُضائل

(۱) تُهَمّة ← تَهَم

(۴) صانع ← صنّاع

(۳) مَكْتَبَة ← مَكاتب

۱۹- عین الصحيح في الترجمة «لَمْ أَشْرَبْ»:

(۲) نخواهم نوشید

(۱) نمی نوشم

(۴) ننوشیدم

(۳) نمی نوشیدم

۲۰- عین الصحيح في حالة النفي لفعل «سَوْفَ تَكْتُبُونَ»:

(۲) لَمْ تَكْتُبُوا

(۱) لَنْ تَكْتُبُوا

(۴) لَمْ تَكْتُبُونَ

(۳) لَنْ تَكْتُبُونَ



درس‌های ۷ تا ۱۰

بازگشت

زندگی در دنیای امروز و عمل به احکام

الهی / ... / تمدن جدید و مسئولیت ما

صفحه‌های ۷۶ تا ۱۳۶

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

!؟

دین و زندگی ۳

۲۱- اولین آیاتی که بر پیامبر (ص) نازل شد، درباره چه موضوعی بود و ایشان چه کسانی را از آتش

دوزخ در امان می‌دانند؟ انتخابی از آزمون قبل

(۱) دانش و آموختن - مردی که زنی از محارم خود را شاد کند

(۲) توحید و معاد - جویندگان علم

(۳) دانش و آموختن - جویندگان علم

(۴) توحید و معاد - مردی که زنی از محارم خود را شاد کند

۲۲- براساس آیات قرآن کریم، آنچه موجب از بین رفتن هرگونه نگرانی نسبت به آینده است، چیست و چه کسانی این

موضوع را کاملاً درک می‌کنند؟

(۱) ثبات قدم در عزم و اراده - کسانی که نگران عاقبت خویش‌اند.

(۲) تکیه بر خداوند متعال و اعتماد به دستوراتش - کسانی که نگران عاقبت خویش‌اند.

(۳) تکیه بر خداوند متعال و اعتماد به دستوراتش - کسانی که امید به زندگی در آنان موج می‌زند.

(۴) ثبات قدم در عزم و اراده - کسانی که امید به زندگی در آنان موج می‌زند.

۲۳- در چه شرایطی لازم می‌آید که انسان‌های بزرگی با ایثار و جان‌فشانی خود، جامعه را از تباهی برهانند و مانع خاموشی

نور هدایت شوند؟

(۱) حیلۀ تسویف شیطان در بین جوانان رواج پیدا کند و از رحمت الهی ناامید شوند.

(۲) مردم در برابر گناهان فردی خود حساسیت به خرج ندهند.

(۳) مردم در توبۀ اجتماعی کوتاهی کنند و انحراف از حق ریشه بدواند.

(۴) جامعه در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شود.

۲۴- اگر بگوییم: خداوند فقط آن نوع ورزش و بازی که همراه با قمار یا زیان‌آور باشد، را بد می‌شمارد و منع می‌کند، چه

مصادقی برای آن می‌توانیم ذکر کنیم و کدام صفت الهی را متذکر شده‌ایم؟

(۱) وجوب مراعات حق نشر - عالم مطلق

(۲) تحریم شرط‌بندی در بازی معمولی - عالم مطلق

(۳) تحریم شرط‌بندی در بازی معمولی - ناصح حقیقی

(۴) وجوب مراعات حق نشر - ناصح حقیقی

۲۵- اثر توبه در پاک شدن از گناهان در کدام حدیث شریف علوی انعکاس یافته است و جهت تأثیرگذاری هر چه بیش‌تر

آن در تبدیل شدن به حسنات کدام عوامل یاری‌رسان است؟

(۱) «التائب من الذنب کمن لا ذنب له» - ایمان آوردن و انجام عمل صالح

(۲) «التائب من الذنب کمن لا ذنب له» - استغفار و پشیمانی قلبی

(۳) «التوبه تطهر القلوب و تغسل الذنوب» - ایمان آوردن و انجام عمل صالح

(۴) «التوبه تطهر القلوب و تغسل الذنوب» - استغفار و پشیمانی قلبی



۲۶- یکی از مهم ترین اهداف پیامبر (ص)، چه بود و ایشان درباره رفع تبعیض های طبقاتی حاکم بر نظام جاهلی و برقراری مساوات در جامعه، به مردم چه می فرمود؟

(۱) برپایی جامعه ای عدالت محور - کسی که دوست می دارد نگاهش به چهره کسانی افتد که از آتش دوزخ در امان اند، به جویندگان علم بنگرد.

(۲) مبارزه با رفتارهای جاهلی - کسی که دوست می دارد نگاهش به چهره کسانی افتد که از آتش دوزخ در امان اند، به جویندگان علم بنگرد.

(۳) برپایی جامعه ای عدالت محور - برترین جهاد، سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.

(۴) مبارزه با رفتارهای جاهلی - برترین جهاد، سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.

۲۷- در تمدن جدید آگاهی به قانون و حقوق، ابتدا با چه چیزی اتفاق افتاد و توجه گسترده در کشورهای اروپایی به حقوق و قانون عموماً عکس العملی در برابر چه موضوعی بود؟

(۱) ترجمه آثار اسلامی - ظلم فراگیر در اروپا

(۲) ترجمه آثار اسلامی - حاکمیت نامطلوب کلیسا

(۳) مشارکت مردم در حکومت - ظلم فراگیر در اروپا

(۴) مشارکت مردم در حکومت - حاکمیت نامطلوب کلیسا

۲۸- استوار ماندن نظام اجتماعی بر پایه دستورات الهی چگونه میسر است و خلفای بنی امیه و بنی عباس چگونه از آن عدول کردند؟

(۱) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...» - خروج از دایره ولایت الهی

(۲) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...» - تبعیض در استفاده از نعمت های الهی

(۳) «اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم» - خروج از دایره ولایت الهی

(۴) «اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم» - تبعیض در استفاده از نعمت های الهی

۲۹- چه چیزی پایه های استقلال یک ملت را تقویت می کند و مطابق بیان مقام معظم رهبری، چه زمانی یک ملت به معنای حقیقی کلمه عالم می شود؟

(۱) پیشرفت علمی - زمانی که مایه اقتدار ملی را جدی بگیرند.

(۲) پیشرفت علمی - وقتی که استعداد های یک ملت به کار افتد.

(۳) تلاش برای برقراری قسط - زمانی که مایه اقتدار ملی را جدی بگیرند.

(۴) تلاش برای برقراری قسط - وقتی که استعداد های یک ملت به کار افتد.

۳۰- آیه شریفه «ادع الی سبیل ربک بالحکمة ...» مؤید کدام موضوع است؟

(۱) مسئولیت ما در حوزه علم، حضور موثر و فعال در جامعه جهانی

(۲) مسئولیت ما در حوزه علم، ترسیم چهره عقلانی و منطقی دین اسلام

(۳) مسئولیت ما در حوزه قسط و عدل، ترسیم چهره عقلانی و منطقی دین اسلام

(۴) مسئولیت ما در حوزه قسط و عدل، حضور فعال در جامعه جهانی



زبان انگلیسی ۲



PART A: Grammar and Vocabulary

Lesson 1,2
The Value of Knowledge
Traveling the World

تا انتهای درس

صفحه‌های ۱۵ تا ۶۳

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

31- When we were playing football, it . . . to rain.

- 1) begin
- 2) was begin
- 3) began
- 4) is beginning

32- A: "May I . . . this chair?"

B: "Yes, you may."

- 1) takes
- 2) taking
- 3) to take
- 4) take

33- Spain is still our most popular holiday

- 1) information
- 2) suggestion
- 3) destination
- 4) relation

34- The size of these machines is not suitable for . . . use.

- 1) famous
- 2) domestic
- 3) ancient
- 4) dangerous

35- Which one is WRONG?

- 1) We are loving our country.
- 2) I feel very happy.
- 3) He was practicing English.
- 4) What was he doing?

36- It is really important to know more about other

- 1) passports
- 2) hospitable
- 3) cultures
- 4) attracts



PART B: Reading Comprehension

Your digestive system is like a long tube that goes down through your body. Your digestive system breaks down the food you eat. It breaks down food so that your body can use it for energy.

Your teeth grind up food in your mouth and mix it with saliva. You swallow the ground-up food. It goes into your stomach where it gets broken down. Food goes from your stomach to your small intestine. Nutrients pass through the walls of your intestine and into your blood. Your blood carries the nutrients to all parts of your body.

Your body gets rid of any leftover waste products. Liquid waste products go to your kidneys. You get rid of these waste products as urine. Solid waste products go to your large intestine. You get rid of these waste products as feces.

37- What is the best title for the passage?

- 1) Digestive System
- 2) Function of the Stomach
- 3) Function of Getting Energy from the Food
- 4) The Way to Get Rid Of Waste Products

38- Which one is **TRUE**, according to the passage?

- 1) The food is mixed with saliva in our mouth.
- 2) The nutrients are carried throughout the body by the intestine.
- 3) Kidneys are the place for the solid waste products.
- 4) We get rid of liquid waste as feces.

39- Food gets broken down in our

- 1) digestive system
- 2) mouth
- 3) blood
- 4) intestine

40- What does "it" in line 2 refer to?

- 1) Digestive system
- 2) Body
- 3) Food
- 4) Energy



کل پودمان ۳، ۴ و ۵

صفحه‌های ۶۷ تا ۱۳۷

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

ریاضی ۳

؟!

۴۱- معادله خط بهترین برازش نمودار پراکنش مجموعه‌ای از داده‌ها به صورت

$2x + 3y = 10$ است. در این صورت کدام عبارت درست است؟ انتخابی از آزمون قبل

(۱) با افزایش مقادیر x ها، مقادیر y ها کاهش می‌یابند.

(۲) با افزایش مقادیر x ها، مقادیر y ها افزایش می‌یابند.

(۳) با افزایش مقادیر x ها، مقادیر y ثابت می‌مانند.

(۴) با تغییر مقادیر x نمی‌توان تغییرات y ها را پیش‌بینی کرد.

۴۲- معادله خط مماس بر منحنی $f(x) = x - \frac{3}{x}$ در نقطه $x = 1$ کدام است؟

(۲) $y = -3x - 2$

(۱) $y = -x$

(۴) $y = +3x - 2$

(۳) $y = 4x - 6$

۴۳- تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - bx + 2 & x > 1 \\ 3x + 2 & x \leq 1 \end{cases}$ در $x = 1$ حد دارد، مقدار b کدام گزینه است؟

(۲) ۲

(۱) -۲

(۴) -۳

(۳) ۳

۴۴- تابع $f(x) = \begin{cases} ax^2 - \sqrt{x+1} & x > 0 \\ \frac{|x|}{x} - a - 1 & x < 0 \end{cases}$ در نقطه صفر دارای حد است، مقدار a کدام است؟

(۲) ۲

(۱) -۱

(۴) ۱

(۳) -۲

۴۵- اگر $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + a & x > 2 \\ ax - b & x < 2 \end{cases}$ و $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 6$ و $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 2$ باشد، مقدار

$a + b$ کدام است؟

(۲) -۶

(۱) ۲

(۴) -۴

(۳) ۴



۴۶- متحرکی روی یک مسیر مستقیم با تابع حرکت $f(t) = -4t^2 + 16t + 1$ در بازه زمانی $[0, 6]$ در حال حرکت است. نسبت سرعت

متوسط این متحرک در بازه $[2, 4]$ به سرعت متوسط متحرک در بازه $[0, 2]$ کدام است؟

(۲) ۲

(۱) $\frac{1}{2}$

(۴) -۱

(۳) ۱

۴۷- اگر $f(2) = 5$ و $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{3f(2+h) - 15}{2h} = 7$ باشد، مقدار $f'(2)$ کدام است؟

(۲) $\frac{14}{3}$

(۱) ۱۴

(۴) $\frac{7}{3}$

(۳) ۲۱

۴۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2x + \sin x - 1 \cdot x^3 + x \cos x}{-5x}$ کدام است؟

(۲) $-\frac{4}{5}$

(۱) $\frac{4}{5}$

(۴) $-\frac{3}{5}$

(۳) $\frac{3}{5}$

۴۹- تابع $f(x) = -3x + 7$ تابعی... و تابع $g(x) = -2 + \frac{1}{5}x$ تابعی... است.

(۲) نزولی - صعودی

(۱) صعودی - نزولی

(۴) نزولی - نزولی

(۳) صعودی - صعودی

۵۰- تابع $f(x) = -2x^2 + 4x$ در کدام یک از بازه‌های زیر نزولی است؟

(۲) $[0, 2]$

(۱) $(-\infty, +\infty)$

(۴) $[-2, 0]$

(۳) $[1, +\infty)$



اخلاق حرفه‌ای

بودمان ۴ و ۵

صفحه‌های ۶۳ تا ۱۰۲

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

!؟

شایستگی‌های غیر فنی

«اخلاق حرفه‌ای» (ویژه همه رشته‌ها)

۵۱- کنترل تولید و خدمات از چه طریقی امکان‌پذیر است؟

(۲) تأکید بر انجام کار

(۱) بازرسی‌های معیاری و نوبتی

(۴) کنترل مصرف انرژی

(۳) توجه به جزئیات

۵۲- برخورد با کم‌فروشی و گران‌فروشی بر عهده کدام بخش است؟

(۲) وزارت صنعت

(۱) تعزیرات حکومتی

(۴) اداره کار و تعاون

(۳) وزارت ارتباطات

۵۳- این سخن از کیست: «زیانکار کسی است که عمرش را لحظه به لحظه بر باد می‌دهد.»

(۲) امام علی (ع)

(۱) امام صادق (ع)

(۴) امام رضا (ع)

(۳) امام موسی کاظم (ع)

۵۴- کدام گزینه، از سطوح استاندارد نیست؟

(۲) استاندارد کارخانه‌ای

(۱) استاندارد بین‌المللی

(۴) استاندارد کیفی

(۳) استاندارد شرکتی

۵۵- از دیدگاه قرآن در ارتباط با تولیدکنندگان و فروشندگان، چه چیزی باعث ضایع کردن حق مردم و ایجاد فساد می‌شود؟

(۲) بی‌احترامی به عقاید

(۱) دروغ‌گویی

(۴) غیبت کردن

(۳) کم‌فروشی و گران‌فروشی



۵۶- برای این که نسل های آینده سهم بیشتری از منابعی که در اختیار ما است، داشته باشند، باید به دنبال جایگزین کردن

منابع ... با منابع ... باشیم.

(۲) غیر تجدیدپذیر - تجدیدپذیر

(۱) تجدیدپذیر - غیر تجدیدپذیر

(۴) صنعتی - طبیعی

(۳) طبیعی - صنعتی

۵۷- کدام یک از مصدق کم فروشی است؟

(۲) استفاده از مواد اولیه نامرغوب در بخش تولید

(۱) انحصار تولید محصول در مقایسه با محصول خارجی

(۴) فاکتورسازی در قیمت تمام شده

(۳) دلال بازی در بخش تولید و فروش

۵۸- آثار و نتایج مدیریت منابع در ارتباط با خود کدام است؟

(۲) رضایت خداوند

(۱) پاداش در قیامت

(۴) صرفه جویی در منابع

(۳) کسب روزی حلال

۵۹- در برنامه ریزی استفاده مناسب از منابع و اولویت بندی هزینه ها مهمترین کار چه می باشد؟

(۱) در نظر گرفتن شرایط مالی

(۲) در معرض دید قرار دادن فهرست اولویت بندی شده کارها و هزینه ها

(۳) بررسی نیاز و یا عدم نیاز به نیروی انسانی

(۴) گزینه های «۱» و «۳»

۶۰- مؤسسه تولیدی که فناوری خود را به روز نکرده و هزینه های زیادی را تحمل می کند، کدام یک از اهداف بهره وری را رعایت نکرده است؟

(۱) تغییر در فرایند برای صرفه جویی در منابع

(۲) نوآوری سازمان یافته بر پایه فناوری در راستای حداقل سازی منابع

(۳) برنامه ریزی استفاده حداقلی از منابع

(۴) سازمان دهی و گسترش فعالیت ها براساس منابع در اختیار



دفترچه سؤال آزمون ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۵ شبکه و نرم افزار رایانه

زمان کل: ۱۰۰ دقیقه

تعداد کل سوال: ۶۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	زمان پاسخ گویی
دانش فنی تخصصی	۱۰	از ۶۱ تا ۷۰	۱۵ دقیقه
نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	۱۰	از ۷۱ تا ۸۰	۲۰ دقیقه
تجارت الکترونیک و امنیت شبکه	۱۰	از ۸۱ تا ۹۰	۲۰ دقیقه
توسعه برنامه سازی و پایگاه داده	۱۵	از ۹۱ تا ۱۰۵	۲۵ دقیقه
پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	۱۵	از ۱۰۶ تا ۱۲۰	۲۰ دقیقه

گروه علمی

نام درس	طراحان (به ترتیب حروف الفبا)	مسئول درس	ویراستاران	مستند سازی و مطابقت با مصوبات
دانش فنی تخصصی	علی اصغر طالبی کناری - احمد گرجی نیا خلیلی پریا محمدعلی بیگی	ناهید برزگر	کوثر السادات رضوی پریا محمدعلی بیگی ویدا نادری	مدیر: محیا اصغری مسئول: فائزه پیریایی
نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	علی اصغر طالبی کناری - احمد گرجی نیا خلیلی			
تجارت الکترونیک و امنیت شبکه	احمد گرجی نیا خلیلی			
توسعه برنامه سازی و پایگاه داده	ناهید برزگر - علی شیری - علی اصغر طالبی کناری احمد گرجی نیا خلیلی			
پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	حسین بایرام لو - ناهید برزگر - احمد گرجی نیا خلیلی مصطفی میری لواسانی			

گروه فنی

مدیر گروه هنرستان	سعید کمالو	(داخلی ۱۱۶۶) ۰۲۱-۶۴۶۳
مسئول دفترچه	ویدا نادری	
نمونه خوانی	امیر حسین دیوسالار	
صفحه آرا	الهام مشهدی	
نظارت فنی چاپ	حمید عباسی	

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

«تمام دارایی ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

دانش فنی تخصصی

پودمان ۵

کاربرد هوش مصنوعی

صفحه های ۱۲۵ تا ۱۵۵

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۶۱- کدام نوع از هوش مصنوعی قابلیت استنتاج، فکر کردن و درک ایده های پیچیده را در سطح انسان

دارد؟ (نگاه به گذشته)

(۱) هوش مصنوعی عمومی

(۲) فراهوش

(۳) هوش مصنوعی محدود

(۴) فرا ابتکاری

۶۲- آقای قبادی در حال طراحی یک سیستم هوشمند برای خودروهای خودران است که بتواند از تجربه های گذشته یاد بگیرد و

رفتار خود را در شرایط مختلف اصلاح کند. این سیستم باید در روزهای بارانی با سرعت کمتر حرکت کند. کدام نوع عامل

برای این هدف مناسب تر است؟

(۱) واکنشی ساده

(۲) مبتنی بر مدل

(۳) مبتنی بر سودمندی

(۴) یادگیرنده

۶۳- شمیم در حال توسعه یک ربات آموزشی است که بتواند با دانش آموزان ارتباط برقرار کند، احساسات آنها را درک کرده و به

نیازهایشان پاسخ دهد. این ربات باید کدام جنبه از هوش انسانی را شبیه سازی کند؟

(۱) اندامی - جنبشی

(۲) فضایی - دیداری

(۳) میان فردی - ارتباطی

(۴) کلامی - زبانی

۶۴- خانم سمیعی می خواهد برنامه ای بنویسد که ده عدد صحیح از کاربر دریافت کرده و بزرگ ترین آنها را تعیین کند. این برنامه

با داشتن الگوریتم مناسب، با بیشتر زبان های برنامه نویسی قابل پیاده سازی است. این نوع برنامه در کدام دسته قرار دارد؟

(۱) منطقی

(۲) تابعی

(۳) نظارتی

(۴) تصویری

۶۵- میترا در حال طراحی برنامه ای برای تشخیص نرمی و زبری سطح اجسام است تا در تولید پارچه های صنعتی از آن استفاده شود.

این برنامه باید بتواند داده های لمسی را دریافت و تحلیل کند. کدام دستگاه ورودی برای این نوع داده مناسب تر است؟

(۱) دوربین دیجیتال

(۲) میکروفون

(۳) حسگر فشار و دما

(۴) چاپگر سه بعدی

۶۶- آقای اعتمادی در حال طراحی سیستمی است که بتواند پس از شناسایی اشیای موجود در تصویر، موضوع کلی تصویر را درک

کرده و آن را به صورت متنی توصیف کند. این نوع پردازش در کدام سطح قرار می گیرد؟

(۱) پردازش سطح پایین (۲) پردازش سطح میانی

(۳) پردازش سطح بالا (۴) پردازش صوتی

۶۷- مهندس حمیدی قصد دارد سیستمی طراحی کند که بتواند در شرایط مختلف محیطی مانند دما، رطوبت و فشار، عملکرد دستگاه

تهویه را به صورت هوشمند تنظیم کند. کدام فناوری برای پیاده سازی چنین سیستمی مناسب تر است؟

(۱) یادگیری ماشین (۲) منطق فازی

(۳) شبکه عصبی مصنوعی (۴) پردازش زبان طبیعی

۶۸- مهم ترین مزیت های هوش انسان نسبت به هوش مصنوعی و است.

(۱) یادگیری - سازگاری (۲) سازگاری - درک

(۳) درک - تعامل (۴) تعامل - استدلال

۶۹- Motion Capture چیست؟

(۱) فناوری ای است که در آن یک شخصیت پویانمایی قادر است حرکات انسان یا یک موجود واقعی را تقلید نماید.

(۲) فناوری ای است که کانی های مختلف را از روی رنگ و اندازه آن ها شناسایی و دسته بندی می کند.

(۳) فناوری ای است که حرکت یک ربات را همانند انسان شبیه سازی می کند.

(۴) فناوری ای است که حرکت ورزش کاران را در زمان مسابقه ورزشی ضبط و پردازش می کند.

۷۰- در آینده احتمالا بازی های جذاب تری با ترکیب محیط واقعی و محتوای شبیه سازی شده ارائه خواهد شد. به این نوع بازی ها چه

می گویند؟

(۱) واقعیت مجازی (۲) واقعیت افزوده

(۳) بازی های راهبردی (۴) یادگیری ماشین

نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار

پودمان ۵

عیب یابی شبکه

صفحه‌های ۱۸۵ تا ۲۳۷
وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۷۱-

کدام یک از گزینه‌های زیر مفهوم DFS را به درستی بیان می‌کند؟ (نگاه به گذشته)

(۱) DFS یک فضای نامی واحد ایجاد می‌کند تا دسترسی به پوشه‌های اشتراکی روی سرورهای مختلف، بدون نیاز به یادآوری نام سرورها، ممکن شود.

(۲) DFS مخفف Distributed File System است و فقط برای پشتیبان گیری از پرونده‌ها در چند سرور استفاده می‌شود.

(۳) DFS مخفف Data File Service است و برای انتقال پرونده‌ها بین دو سرور طراحی شده است.

(۴) DFS یک سیستم فایل محلی است که فقط روی یک کامپیوتر نصب می‌شود و به کاربران اجازه می‌دهد فایل‌های خودشان را در همان دستگاه ذخیره و مدیریت کنند.

۷۲- یک شرکت فناوری قصد دارد یک شبکه‌ی سازمانی پیچیده با تجهیزات چندین برند (سیسکو، میکروتیک و جونیپر) طراحی کند. مدیر شبکه می‌خواهد پیش از خرید تجهیزات واقعی و اجرای فیزیکی، عملکرد شبکه را در شرایط ترافیک سنگین و نقص احتمالی برخی گره‌ها آزمایش کند. کدام نرم‌افزار شبیه‌ساز برای این هدف مناسب‌تر است؟

(۲) OPNET

(۱) Packet Tracer

(۴) Omnet++

(۳) GNS3

۷۳- شرکت "راه‌سازان نوین" برای ارتباط با پیمانکاران و ارسال مستندات فنی (نقشه‌های پروژه و گزارش‌های پیشرفت) از ایمیل استفاده می‌کند. احمد (کارمند شرکت) از نرم‌افزار Outlook روی لپ‌تاپ خود استفاده می‌کند تا یک ایمیل با پیوست شامل عکس‌های محل کارگاه و فایل اکسل برنامه زمان‌بندی برای پیمانکار ارسال کند. همچنین او هر روز صبح ایمیل‌های دریافتی از پیمانکاران را در Outlook خود مشاهده می‌کند. با توجه به این سناریو، کدام پروتکل‌ها برای ارسال و دریافت این ایمیل‌ها به کار می‌روند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۲) SMTP - POP3

(۱) POP3 - SMTP

(۴) FTP - SMTP

(۳) SMTP - FTP

۷۴- کارمند بخش مالی یک شرکت به نام "آرین" باید فایل financial_audit.xlsx را که همکارش روی سرور FTP داخلی

شرکت آپلود کرده، بارگیری کند. او در Command Prompt خود باید کدام دستورات را وارد کند؟

```
C:\> ftp 192.168.5.10
Username: arian_finance
Password: *****
ftp> get financial_audit.xlsx
ftp> close
```

(۲)

```
C:\> ftp 192.168.5.10
Username: arian_finance
Password: *****
ftp> put financial_audit.xlsx
ftp> close
```

(۱)

```
C:\> ftp 192.168.5.10
Username: arian_finance
Password: *****
ftp> get financial_audit.xlsx
ftp> quit
```

(۴)

```
C:\> ftp 192.168.5.10
Username: arian_finance
Password: *****
ftp> put financial_audit.xlsx
ftp> quit
```

(۳)

۷۵- مدیر شبکه یک شرکت متوجه افزایش غیرعادی ترافیک خروجی از سرور اصلی شرکت شده است. او می خواهد بررسی کند که کدام برنامه ها یا سرویس ها در حال حاضر اتصال شبکه برقرار کرده اند و به کدام آدرس های خارجی وصل هستند. کدام دستور خط فرمان به او کمک می کند تا فهرست تمام اتصالات فعال شبکه (شماره پورت محلی و خارجی، وضعیت اتصال و نام برنامه) را مشاهده کند؟

netstat (۲)

ping 8.8.8.8 (۱)

tracert (۴)

ipconfig (۳)

۷۶- با توجه به مراحل عیب یابی قطعی کابل شبکه، تمامی موارد زیر پس از مشاهده ی نشانه های قطعی باید بررسی شوند، به جز:

(۱) بررسی اتصال پچ کورد به درگاه کارت شبکه

(۲) بررسی اتصال پچ کورد به پریز دیواری (کیستون)

(۳) ریست کردن سویچ شبکه (Switch Reset)

(۴) تست سلامت پچ کورد با استفاده از تستر کابل

۷۷- چند مورد از موارد زیر درباره Telnet صحیح است؟

- درگاه پیش فرض آن ۲۳ است اما اگر مسدود بود می توان از درگاه ۴۴۵ نیز استفاده کرد.

- جابجایی بسته بین مبدا و مقصد را به صورت متن آشکار و بدون رمز نگاری انجام می دهد.

- در ویندوز ۱۰ Telnet Server و Telnet Client وجود دارد اما هر دو غیر فعال هستند.

- در هنگام استفاده از Telnet فرمان set با حروف اختصار st تعریف می شود.

- این سرویس در ویندوزهای ۷ و ۸ به صورت پیش فرض وجود ندارد.

- با فرمان close از سرویس Telnet خارج می شویم و با فرمان quit اتصال جاری را می بندیم.

- پیام خطای Connection refused زمانی نمایش داده می شود که سرور مشغول است یا توانایی پاسخگویی ندارد.

(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد

۷۸- برای رزرو یک IP برای یک سرویس گیرنده DHCP در نرم افزار شبیه ساز Packet Tracer کافی است کدام مورد را انجام داد؟

(۱) تخصیص IP دستی به سرویس دهنده

(۲) ورود آدرس رزرو شده در بخش IP Exclusion سرویس دهنده

(۳) تخصیص IP دستی به سرویس گیرنده

(۴) ورود آدرس رزرو شده در برگه Services سرویس دهنده

۷۹- در عدم اتصال یک رایانه به اینترنت کدام مورد را نباید انجام داد؟

(۱) مطمئن شوید آدرس IPv4 برای Default Gateway تنظیم شده است.

(۲) آدرس DNS آن را آدرس مودم خود را قرار دهید.

(۳) باید Cache مربوط به DNS ویندوز را با دستور ipconfig /flushdns پاک کنید.

(۴) چک کردن اتصال به اینترنت با ping کردن یک تارنما که این دستور وجود و مکان مشکل را اعلام می کند.

۸۰- برای راه اندازی یک شبکه بی سیم با حداکثر امنیت تبادل اطلاعات، از یک Access Point بی سیم استفاده کرده ایم. برای

تنظیم شبکه بی سیم، از کدام پورت و برای پروتکل امنیتی AP، از کدام گزینه، بهره می گیریم؟ (به ترتیب از راست به چپ)

WEP , Port1 (۲)

WEP , Port0 (۱)

WPA2-PSK , Port0 (۴)

WPA2-PSK , Port1 (۳)

تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

پودمان ۵

نصب و راه اندازی شبکه افزارها

صفحه های ۱۸۳ تا ۲۲۲

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۸۱- درباره مشخصات دوربین های تحت شبکه، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(نگاه به گذشته)

(۱) هر چقدر میزان Minimum Illumination کمتر باشد، برای مشاهده تصاویر به نور بیشتری نیاز است.

(۲) برای رفع مشکل سیاه شدن تصویر صورت افراد هنگامی که دوربین در مقابل نور است، از فناوری DNR استفاده می شود.

(۳) به استاندارد دی که هم تولید کنندگان دوربین هم نرم افزارهای مدیریت تصویر رعایت می کنند ONVIF می گویند.

(۴) WDR به فناوری گفته می شود که به صورت دیجیتال در هنگام پردازش تصویر، تأثیر نویزها را به حداقل می رساند.

۸۲- چند مورد از موارد زیر درباره حسگرهای CCD و CMOS صحیح است؟

- در دو حسگر با اندازه مساوی، حسگر CCD معمولاً نویز کمتری در شرایط کم نور تولید می کند.

- حسگرهای CMOS نسبت به حسگرهای CCD انرژی بیشتری مصرف می کنند.

- حسگرهای CMOS رزولوشن بیشتری نسبت به حسگرهای CCD دارند.

- به طور کلی، ساخت حسگرهای CMOS ارزان تر از حسگرهای CCD تمام می شود.

- حسگر CCD حساسیت بیشتری نسبت به حسگر CMOS دارد.

(۱) دو مورد (۲) سه مورد

(۳) یک مورد (۴) هیچ کدام

۸۳- کدام نوع از دوربین ها در صورتی که در فضای باز نصب شوند و در مجاورت باران و گرد و غبار قرار گیرند، نیاز به Cover دارند و برای اتصال به شبکه برق ثابت به چند ولت برق نیاز دارند؟

(۱) PTZ - ۲۲۰ ولت متناوب (۲) BOX - ۱۲ ولت مستقیم

(۳) PTZ - ۱۲ ولت مستقیم (۴) BOX - ۲۲۰ ولت متناوب

۸۴- بر روی جعبه دوربین ها اطلاعات زیر نوشته شده است:

نام دوربین			
D	C	B	A
0 Lux	1.5 Lux	0 Lux	1.0 Lux
YES	NO	YES	NO
IR LEDs			

برای کدام یک از دوربین های زیر در شب باید نور کافی تامین کرد و کدام دوربین در نور خیلی کم هم می تواند تصویر خوب تولید کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) B - A (۲) C - A

(۳) C - B (۴) B - D

۸۵- با توجه به اجزای پنل پشت یک دستگاه NVR، کدام گزینه عملکرد یکی از اجزا را به اشتباه توصیف می کند؟

(۱) کانکتور HDMI - برای خروجی ویدیو

(۲) رابط RCA - برای اینترنت با پهنای باند 1000 Mbps

(۳) رابط DB9 - جهت خروجی VGA نمایش ویدیو و منو دستگاه

(۴) رابط USB - برای اتصال دستگاه های اضافی USB مانند ماوس و دیسک سخت

۸۶- چند مورد از گزینه های زیر نادرست است؟

- با نرم افزار IP Video System Design Tool می توان IP دوربین ها را تنظیم کرد.
- آدرس IP دوربین های موجود را با نرم افزار SADP می توان تغییر داد.
- با نرم افزار iVMS4200 می توان تصاویر دوربین ها را مشاهده کرد.
- با نرم افزار Device Manager می توان فهرست دوربین های موجود در شبکه را مشاهده کرد.
- نرم افزار Bandwidth Calculator برای محاسبه فاصله دوربین تا شی مورد نظر استفاده می شود.

(۱) دو مورد

(۳) چهار مورد

۸۷- یک شرکت برای کاهش فضای ذخیره سازی ضبط تصاویر در انبار خود، می خواهد فقط هنگامی که حرکت غیرعادی در محوطه ی انبار رخ دهد، سیستم شروع به ضبط کند. همچنین برای ایمنی بیشتر، اگر حسگر دود نصب شده در انبار فعال شود، سیستم به طور خودکار ضبط را آغاز نماید.

کدام حالت های ضبط باید روی NVR تنظیم شوند تا هم نیاز کاهش فضای ذخیره سازی و هم نیاز ایمنی تأمین شود؟

(۱) ضبط زمان بندی شده + ضبط Motion Detection

(۲) ضبط دائم + ضبط Alarm Detection

(۳) ضبط Motion Detection + ضبط Alarm Detection

(۴) ضبط Motion Detection + ضبط زمان بندی شده

۸۸- در کدام لنزها، فوکوس تصویر به صورت خودکار صورت می گیرد؟

(۱) Varifocal

(۳) Motorized

(۲) Fixed

(۴) Dome

۸۹- آقای محمودی می خواهد در هنگام سفر تصاویر دوربین شبکه ی شرکت خود را بر روی تلفن همراهش مشاهده نماید. کدام نوع

کیفیت تصویر مناسب ارسال تصاویر برای ایشان است؟

(۱) Main stream

(۳) Low Stream

۹۰- همه ی گزینه های زیر، درباره ی امکانات موجود در منوی NVR، صحیح است، به جز:

(۱) از گزینه ی Playback، برای بازپخش تصاویر استفاده می شود.

(۲) از گزینه ی HDD، برای ذخیره ی تصاویر ضبط شده روی حافظه ی فلش استفاده می شود.

(۳) قسمت Manual، برای تغییر وضعیت تصاویر کانال های NVR به صورت دستی، به کار می رود.

(۴) تنظیمات لازم برای ضبط تصاویر کانال های NVR، در بخش Record صورت می گیرد.

کل کتاب

وقت پیشنهادی: ۲۵ دقیقه

توسعه برنامه سازی و پایگاه داده

۹۱- کد زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
string filePath = "data.txt";
string content1 = "Hello, World!";
string content2 = " This is an appended text";
File.WriteAllText(filePath, content1);
File.AppendAllText(filePath, content2);
```

(۱) فایل data.txt ایجاد شده و محتوای آن به "This is an appended text" تغییر می کند.
(۲) فایل data.txt ایجاد شده و محتوای آن "Hello, World! This is an appended text" خواهد بود.

(۳) فایل data.txt ایجاد شده و محتوای آن "Hello, World!" خواهد بود.

(۴) فایل data.txt ایجاد شده و محتوای "This is an appended text" در ابتدای آن نوشته شده و "Hello, World!" به انتهای آن اضافه می شود.

۹۲- آرایه arr پس از اجرای کد زیر چه مقادیری خواهد داشت؟

```
int[] arr={1,2,3,4,5};
int n = arr.Length;
for (int i = 0; i < n / 2; i++)
{
    int temp = arr[i];
    arr[i] = arr[n - i - 1] * 2;
    arr[n - i - 1] = temp + 1;
}
int sum = 0;
foreach (int v in arr)
{
    sum += v;
}
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    arr[i] += sum;
}
```

(۱) {1, 2, 3, 4, 5}

(۲) {10, 8, 3, 3, 2}

(۳) {36, 34, 29, 29, 28}

(۴) {27, 28, 29, 30, 31}



با اسکن QR کد روبه رو مستقیماً
با ما در ارتباط باشید.

۹۳- فرض کنید در محیط عملیاتی اداره دو جدول به صورت زیر داریم:

جدول Employees با ستون های Name, EmployeeID, DepartmentID, Age, Salary (جدول کارمندان)
جدول Departments با ستون های DepartmentID, DepartmentName, Budget (جدول دپارتمان های کاری)
راهنمایی: ستون DepartmentID در جدول Employees به عنوان کلید خارجی است که با ستون DepartmentID در جدول Departments ارتباط دارد.
با توجه به توضیحات بالا، کدام یک از پرس و جوهای زیر به درستی نام هر کارمند را به همراه نام دپارتمان مربوطه بدون خطا و به صورت صحیح نشان می دهد؟

(۱)
SELECT Employees.Name , Employees.DepartmentID
FROM Employees

(۲)
SELECT Name, DepartmentName
FROM Employees
WHERE Employees.DepartmentID = Departments.DepartmentID
GROUP BY Employees.Name, Departments.DepartmentName;

(۳)
SELECT Employees.Name , Departments.DepartmentName
FROM Employees , Departments
WHERE Employees.DepartmentID = Departments. DepartmentID
GROUP BY Departments.DepartmentName

(۴)
SELECT Employees.Name , Departments.DepartmentName
FROM Employees , Departments
WHERE Employees.DepartmentID = Departments. DepartmentID
GROUP BY Departments.DepartmentName , Employees.Name

۹۴- در یکی از کتاب های برنامه نویسی پیشرفته برای درک مفاهیم مربوط به آرایه، قطعه کد زیر نوشته شده است. به نظر شما عملکرد این قطعه کد معادل کدام گزینه می باشد؟

```
string[] arr = { "apple", "banana", "banana", "cherry", "banana", "orange" };
while (true)
{
    if (Array.IndexOf(arr, "banana") == Array.LastIndexOf(arr, "banana"))
        break;
    arr[Array.LastIndexOf(arr, "banana")] = "";
}
```

(۱) فقط آخرین عنصر banana حذف می شود.

(۲) تمامی عناصر banana به جز اولین مورد آن، حذف می شوند.

(۳) تمامی عناصر banana به جز آخرین مورد آن، حذف می شوند.

(۴) تمام عناصر banana حذف می شوند.

۹۵- خروجی قطعه کد زیر کدام گزینه می باشد؟

```
int[] arr = { 1, 3, 7, 7, 7, 11, 13, 15, 20, 22, 25, 27, 30, 31, 37 };
int target = 7;
int index = -1;

for (int low = 0, high = arr.Length - 1; low <= high; ) {
    int mid = (low + high) / 2;
    if (arr[mid] == target)
    {
        index = mid;
        break;
    }
    else if (arr[mid] < target)
        low = mid + 1;
    else
        high = mid - 1;
}

if (index != -1)
    Console.WriteLine(index);
else
    Console.WriteLine("NONE");
```

۳ (۱)

۴ (۲)

۲ (۳)

NONE (۴)

۹۶- امروز یک مسابقه در زمینه برنامه نویسی ویندوز فرم سی شارپ در حال برگزاری می باشد. تیم شما نیز به نمایندگی از

هنرستانان در این مسابقه شرکت کرده است. شما در مرحله شماره صفر با یک چالش ساده روبه رو شده اید، باید برنامه ای بنویسید که پس از پنج ثانیه، یک کادر پیام ساده را نمایش دهد. در این باره کدام یک از گزینه های مطرح شده زیر را به کد

تبدیل خواهید کرد؟ (با فرض وجود فقط یک زمان سنج با وضعیت `enabled = true` و همچنین `Interval = 1000`)

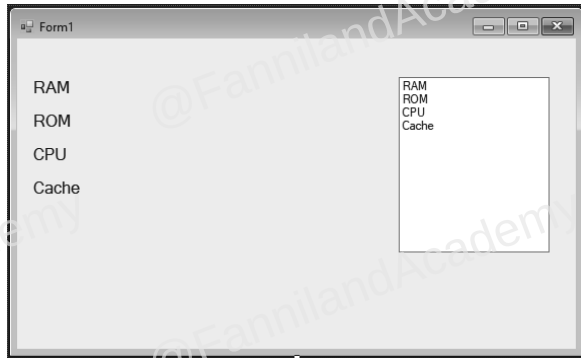
۱) ابتدا یک متغیر شمارنده مثلاً `i` در کلاس فرم بالاتر از همه قطعه کدها تعریف می کنیم، سپس در رویداد `Tick` زمان سنج یک مقدار به `i` اضافه می کنیم، در رویداد `Form_load` توسط دستور `if` چک می کنیم که اگر `i` با پنج برابر بود از کلاس `MessageBox` یک کادر پیام توسط متد `Show` (با حداقل یک پارامتر ورودی) نمایش داده شود.

۲) ابتدا یک متغیر شمارنده مثلاً `i` در کلاس فرم بالاتر از همه قطعه کدها تعریف می کنیم، سپس در رویداد `Tick` زمان سنج یک مقدار به `i` اضافه می کنیم، در رویداد `Form_load` توسط دستور `if` چک می کنیم که اگر `i` با پنج برابر بود از کلاس `MessageBox` یک کادر پیام توسط متد `Show` (بدون هیچ پارامتر ورودی) نمایش داده شود.

۳) ابتدا یک متغیر شمارنده مثلاً `i` در کلاس فرم بالاتر از همه قطعه کدها تعریف می کنیم، سپس در رویداد `Tick` زمان سنج یک مقدار به `i` اضافه می کنیم، در همین قسمت توسط دستور `if` چک می کنیم که اگر `i` با پنج برابر بود از کلاس `MessageBox` یک کادر پیام توسط متد `Show` (با حداقل یک پارامتر ورودی) نمایش داده شود.

۴) ابتدا یک متغیر شمارنده مثلاً `i` در کلاس فرم بالاتر از همه قطعه کدها تعریف می کنیم، سپس در رویداد `Tick` زمان سنج یک مقدار به `i` اضافه می کنیم، در همین قسمت توسط دستور `if` چک می کنیم که اگر `i` با پنج برابر بود از کلاس `MessageBox` یک کادر پیام توسط متد `Show` (بدون هیچ پارامتر ورودی) نمایش داده شود.

۹۷- فرض کنید فرمی به صورت زیر در اختیار داریم. می خواهیم با نگه داشتن ماوس بر روی هر کدام از برجسب های سمت چپ، نام همان عنصر از کادر فهرست سمت راست حذف شود. در این صورت کدام یک از قطعه کدهای زیر صحیح می باشد؟ (یک بار برای رویداد برجسب اول قطعه کد را نوشته و برای بقیه برجسب ها رویداد مورد نظر را برابر با همین رویداد برجسب اول قرار می دهیم).



(۱) فقط قطعه کد الف

(۲) قطعه کدهای الف و ت

(۳) قطعه کدهای ب و پ

(۴) فقط قطعه کد ت

```
private void label1_MouseHover(object sender, EventArgs e)
{
    Label lbl = sender as Label;
    listBox1.Items.Remove(lbl.Text);
}
```

قطعه کد الف

```
private void label1_MouseHover(object sender, EventArgs e)
{
    Label lbl = (Label)sender;
    listBox1.Items.RemoveAt(lbl.Text);
}
```

قطعه کد ب

```
private void label1_MouseHover(object sender, EventArgs e)
{
    Label lbl = sender as Label;
    listBox1.Items.RemoveAt(lbl.Text);
}
```

قطعه کد پ

```
private void label1_MouseHover(object sender, EventArgs e)
{
    Label lbl = (sender)Label;
    listBox1.Items.Remove(lbl.Text);
}
```

قطعه کد ت

۹۸- در فضای نامی System.IO کلاس های مختلفی در نظر گرفته شده است که هر کدام از آن ها برای برنامه نویسان، توانایی های مختلفی را در اختیار قرار می دهند تا بتوانند اهداف مورد نظر خود را در برنامه ها و پروژه های مختلف پیاده سازی کنند. درباره کلاس های این فضای نامی، مواردی به صورت زیر توسط Chat GPT بیان شده است. به نظر شما هر کدام از این موارد به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام یک از کلاس ها می باشد؟

- متد GetFiles از متدهای این کلاس است که نام و مسیر همه پرونده های ورودی را در یک آرایه بر می گرداند.

- متد Combine از این کلاس، برای ترکیب دو رشته (مسیر) یا بیشتر استفاده می شود.

- در این کلاس متدهای مربوط به خواندن از پرونده متنی و یا نوشتن در پرونده متنی وجود دارد.

File - Directory - Path (۲)

File - Path - Directory (۱)

File - Path - Path (۴)

File - Directory - Directory (۳)

۹۹- آقای محمدی هنرآموز درس توسعه مبحث رویدادهای ماوس را برای کلاس تدریس کرده است. او در پایان تدریسش برای آن که هنرجویان درک بیشتری از این مبحث داشته باشند برنامه ی زیر را ارائه داده که ترکیبی از رویدادهای ماوس و مبحث لیست هاست. به نظر شما، هرگاه دو لیست زیر موجود باشد با کلیک کردن بر روی عناصر ۲ و ۴ در لیست اول، چه عناصری در لیست دوم قرار می گیرند؟



```
private void listBox1_MouseClick(object sender, MouseEventArgs e)
{
    listBox1.Items.Remove(listBox1.SelectedIndex.ToString());
}

private void listBox1_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)
{
    listBox2.Items.Add(listBox1.SelectedIndex.ToString());
}

private void listBox1_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)
{
    listBox1.Items.RemoveAt((int)listBox1.SelectedIndex);
}

private void listBox1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    listBox2.Items.Add(listBox1.SelectedItem.ToString());
}
}
```

1
2
1
4

(۴)

1
2
2
4

(۳)

2
1
4
1

(۲)

1
2
3
4

(۱)

۱۰۰- مقدار ورودی برنامه کدام گزینه باید باشد، تا ok نمایش یابد؟

```
int a = int.Parse (Console.ReadLine()) % 5;
for (int i=a; i < 3 ; i ++) Console.WriteLine ("ok");
```

۳۷ (۲)

۶۸ (۴)

۱۳ (۱)

۵۴ (۳)

۱-۱- تمامی گزینه‌های زیر صحیح هستند، به جز:

(۱) هرگاه ویژگی PasswordChar کادرمتن با مقدار M مقداردهی شده باشد، با تایپ رشته ALI عبارت MMM در کادرمتن نمایش داده می‌شود.

(۲) ویژگی Cursor شکل اشاره گر ماوس روی کنترل را معین می‌کند.

(۳) ویژگی Dock جهت چسباندن کنترل به یکی از لبه‌های فرم به کار می‌رود.

(۴) ویژگی Location ترازبندی متن را در کنترل کادرمتن معین می‌کند.

۱-۲- با توجه به برنامه زیر، هرگاه کاربر به ترتیب کلیدهای 3، CapsLock و Enter را بفشارد، در کادر متن چه مقداری قرار می‌گیرد؟ (در ابتدا کادر متن خالی است).

```
private void textBox1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    textBox1.Text += "b";
}
private void textBox1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    textBox1.Text += "a";
}
private void textBox1_KeyUp(object sender, KeyEventArgs e)
{
    textBox1.Text += "c";
}
```

(۲) 3abcacabc

(۱) 3abcacac

(۴) 3bacacbac

(۳) 3bacbacbac

۱-۳- واژه kanoon در کدام گزینه بیشتر از سایر گزینه‌ها نمایش می‌یابد؟

(۲) for (int i = 8 ; i>=-20; i-=5)
Console.WriteLine ("kanoon");

(۱) for (int i = -5 ; i<=10; i+=3)
Console.WriteLine ("kanoon");

(۴) for (int i =10 ; i<=40; i+=4)
Console.WriteLine ("kanoon");

(۳) for (int i = 10 ; i<=-30; i-=2)
Console.WriteLine ("kanoon");

۱-۴- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) هر موجودیت دارای صفت‌های مختلفی است که به هر یک از این صفات، فیلد گفته می‌شود.

(۲) به مجموعه‌ای از فیلدهای مربوط به یک نمونه موجودیت، رکورد گفته می‌شود.

(۳) هر جدول با نام فیلدهایش تعریف می‌شود و نشان‌دهنده موجودیت یا ارتباط بین موجودیت‌هاست.

(۴) در یک جدول، سطرها بیانگر فیلد و ستون‌ها بیانگر رکورد می‌باشند.

۱-۵- برای مقیدسازی کنترل کادرمتن با نام txtWordName به فیلدی با نام WordName و منبع داده‌ای با نام

computerBindingSource، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) txtWordName.DataBindings.Add(computerBindingSource, "Text", "WordName");

(۲) txtWordName.DataBindings.Add("Text", computerBindingSource, "WordName");

(۳) txtWordName.DataBindings.Add("Text", "WordName", computerBindingSource);

(۴) txtWordName.DataBindings.Add(computerBindingSource, "WordName", "Text");

بیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب

کل کتاب

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۱۰۶- هنجاری برای کار با نرم افزار صفحه گسترده اکسل دچار مشکل شده است و در کاربرد

توابع این نرم افزار شک دارد. او را راهنمایی کنید و بگویید در کدام یک از گزینه های زیر هر دو تابع ورودی ندارند و بدون

آرگومان ورودی کار می کنند؟

PI().Rand() (۲)

Sum().PI() (۱)

Sum().IF() (۴)

SumProduct().Rand() (۳)

۱۰۷- رضا برای کلاس خود یک قالب کارنامه در نرم افزار اکسل آماده کرده است. وقتی همکلاسی ها خواستند این قالب را با

اطلاعات خود پر کنند به بخش کد ملی رسیدند و زمانی که کد ملی خود را وارد کردند اکسل به صورت خودکار عدد ۰ اول

کد ملی را حذف کرد. دلیل این اتفاق چه چیزی می تواند باشد؟

(۱) طول زیاد عدد

(۲) اکسل، آن را از نوع زمان تشخیص می دهد.

(۳) اکسل آن داده را عددی تشخیص داده و صفر را حذف می کند.

(۴) هیچ کدام

۱۰۸- آقای محمدی از شاگردانش می خواهد تا به او بگویند چرا نباید از وب سایت های پویا استفاده کرد. کدام یک از گزینه ها

صحیح نیست؟

(۲) میزبانی وب گران تر

(۱) روند طراحی و توسعه طولانی تر

(۴) برای کسب و کارهای کوچک می تواند گران باشد.

(۳) زیاد بودن هزینه های به روزرسانی تارنما

۱۰۹- حسین و دوستانش صفحاتی را با زبان PHP طراحی و با IP های زیر روی رایانه های شخصی خودشان فراخوانی کردند.

کدام یک از موارد زیر به درستی اجرا می شود؟

128.0.0.0 (۲)

128.0.0.1 (۱)

127.0.0.1 (۴)

127.0.0.0 (۳)

۱۱۰- ماهان برای حذف همه ستون های جدول از دستور DELETE و تابان از دستور TRUNCATE استفاده کرد. تفاوت نتایج این دو دستور در چیست؟

- (۱) دستور DELETE سریع تر از دستور TRUNCATE است.
- (۲) دستور TRUNCATE فیلد AUTO_INCREMENT را به مقدار اولیه خود برمی گرداند.
- (۳) دستور DELETE فیلد AUTO_INCREMENT را به مقدار اولیه خود برمی گرداند.
- (۴) هیچ تفاوتی ندارند.

۱۱۱- تعدادی از دانش آموزان کلاس آقای بایرام لو در حال بررسی آرایه \$_FILES در زبان PHP هستند. به نظر شما نتیجه بررسی کدام یک از آنها اشتباه است؟

- (۱) نام و پسوند پرونده ورودی را برمی گرداند.
- (۲) type نوع پرونده ورودی را برمی گرداند.
- (۳) error متن خطای ایجاد شده را برمی گرداند.
- (۴) size اندازه و حجم پرونده ورودی را بر حسب بایت برمی گرداند.

۱۱۲- خروجی کد HTML زیر کدام گزینه است؟

```
<html>
<body>
  <h1>ایران، مهد تمدن</h1>
  <hr>
  <p><i>فرهنگ پر بار</i> و <b>تاریخچه غنی</b></p>
  <p style="color: green;">میزبانی از مهمانان، خصلتی نیکو است</p>
</body>
</html>
```

ایران، مهد تمدن

ایران، مهد تمدن

تاریخچه غنی و فرهنگ پر بار.

تاریخچه غنی و فرهنگ پر بار

میزبانی از مهمانان، خصلتی نیکو است

میزبانی از مهمانان، خصلتی نیکو است

ایران، مهد تمدن

ایران، مهد تمدن

تاریخچه غنی و فرهنگ پر بار

تاریخچه غنی و فرهنگ پر بار

میزبانی از مهمانان، خصلتی نیکو است

میزبانی از مهمانان، خصلتی نیکو است

۱۱۳- در Firefox می‌خواهیم برای مرورگر بیش از یک Home page تعیین کنیم. در کادر Home page چه گزینه‌ای را تایپ

می‌کنیم؟

(۱) `http://sanjesh.org,http://medu.ir`

(۲) `http://sanjesh.org+http://medu.ir`

(۳) `(http://sanjesh.org)( http://medu.ir)`

(۴) `http://sanjesh.org|http://medu.ir`

۱۱۴- در جاوا اسکریپت تابعی به نام Product تعریف شده است. پس از پایان بخش جاوا اسکریپت، می‌خواهیم توسط

برچسب‌های HTML دکمه‌ای با عنوان محصولات در صفحه قرار دهیم که با کلیک روی آن تابع فوق فراخوانی و اجرا شود.

کدام گزینه صحیح است؟

(۱) `<input type = "submit" name = "button" value = "محصولات"/>`

(۲) `<input type = "button" name = "محصولات" value = "product" />`

(۳) `<input type = "submit" name = "button" value = "محصولات" onclick = "product" />`

(۴) `<input type = " button" name = "button" value = "محصولات" onclick = "product ( )" />`

۱۱۵- می‌خواهیم نام خانوادگی دانش آموزی با کد 1232 را به نام خانوادگی 'ahmadi' ویرایش کنیم. کدام گزینه صحیح

است؟ (نام جدول: tblStudent، نام فیلد نام خانوادگی: stuLName، نام فیلد کد: stuCod)

(۱) `UPDATE tblStudent stuLName='ahmadi' WHERE stuCode='1232';`

(۲) `UPDATE tblStudent SET stuLName ='ahmadi';`

(۳) `UPDATE tblStudent SET stuLName ='ahmadi' WHERE stuCode='1232';`

(۴) `UPDATE tblStudent stuLName ='ahmadi';`

۱۱۶- در اکسل، هرگاه فرمول زیر در سلول C1 درج شده باشد، مقدار B1 کدام گزینه باشد تا واژه Student نمایش یابد؟

=IF (B1>7; IF (B1<15;"Teacher";"Manager"); IF (B1>3;"Student";"Driver"))

۷ (۲)

۳ (۱)

۱۸ (۴)

۱۴ (۳)

۱۱۷- با توجه به آرایه colors که به صورت زیر تعریف شده است، در کدام گزینه عبارت خروجی blue خواهد بود؟

Colors = array("red", "green", "blue", "yellow");

\$n=2;

switch(\$n)

{

case 2:

echo Colors[0];

break;

default:

echo Colors[\$n];

}

(۲)

\$n=2;

switch(\$n)

{

case 0:

echo Colors[\$n];

break;

default:

echo Colors[\$n];

}

(۱)

\$n=0;

switch(\$n)

{

case 2:

echo Colors[0];

break;

default:

echo Colors[\$n];

}

(۴)

\$n=0;

switch(\$n)

{

case 0:

echo Colors[\$n+1];

break;

default:

echo Colors[0];

}

(۳)

۱۱۸- حاصل اجرای دستور زیر، کدام گزینه است؟

```
<?php
echo substr('abcdefg',0,-3).substr('1234567890',-7);
?>
```

abcd4567890 (۲)

abc1234567 (۱)

gfe0987654 (۴)

efg4567890 (۳)

۱۱۹- شما می‌خواهید یک تارنما را بر روی سرور واقعی تست کنید. با فرض اینکه نام پایگاه داده شما LearningDB است و

مشخصات ارتباط با پایگاه داده، توسط ایمیلی از طرف شرکت خدمات‌دهنده هاستینگ، به صورت زیر به شما داده شده است،

نحوه اتصال به پایگاه داده چگونه است؟ (نام سرور: dbhost.company.com، شناسه کاربری: admin، پسورد: 12#43^)

mysql_connect("LearningDB","dbhost.company.com"," admin","12#43^"); (۱)

mysql_connect("admin","12#43^","dbhost.company.com","LearningDB"); (۲)

mysql_connect("dbhost.company.com","admin","12#43^","LearningDB"); (۳)

mysql_connect("dbhost.company.com","LearningDB","admin","12#43^"); (۴)

۱۲۰- در کدام گزینه انتخابگر CSS با توجه به تعریفی که بیان شده است صحیح می باشد؟

(۱) hr#line = به کلیه عناصر hr که مقدار صفت CSS آنها برابر با line باشد.

(۲) <hr>#line = به کلیه عناصر hr که مقدار صفت id آنها برابر با line باشد.

(۳) <hr>.line = به کلیه عناصر hr که مقدار صفت style آنها برابر با line باشد.

(۴) hr.line = به کلیه عناصر hr که مقدار صفت class آنها برابر با line باشد.