

بر اساس شیوه ارزیابی اعلام شده در طرحنامه دوره، «۵۰» امتیاز از نمره نهایی مربوط به آزمون پایان ترم است.

۱. [۴ امتیاز] برخی پایگاه‌های اطلاعاتی به سازماندهی، تولید و ارائه اطلاعات استنادی پژوهش‌های علمی می‌پردازند. دو مورد از این پایگاه‌های اطلاعاتی را فقط نام ببرید.

۲. [۶ امتیاز] تعامل یکی از ویژگی‌های اساسی کتاب‌های الکترونیکی است که به نوعی وجه تمایز آن‌ها با کتاب‌های چاپی نیز هست. در انواع تعاملات مربوط به کتاب‌های درسی الکترونیکی، از هشت نوع تعامل یاد می‌شود. سه مورد از این تعاملات را نام برده، و ضمن توضیح آن‌ها روشن کنید که تفاوت کتب درسی الکترونیکی با کتب درسی چاپی در هر یک این تعاملات چیست؟ (مربوط به ارائه آقای دری)

۳. [۴ امتیاز] «خود یادگیری»، «آموزش از راه دور»، «کلاس مجازی» و «یادگیری گروهی» چهار شیوه آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات است. دو مورد از این موارد را توضیح دهید. (مربوط به ارائه آقای رستگاری)

۴. [۶ امتیاز] ثبت کننده کلیدها (کی لاگر، Keylogger) یکی از ابزارهای غیرمجاز هستند که به ثبت و تصویربرداری از پالس‌های تولیدی توسط صفحه کلید می‌پردازند. ثبت کننده کلیدها به دو نوع «سخت افزاری» و «نرم افزاری» تقسیم می‌شوند. منظور از این دو نوع را توضیح دهید و شیوه‌های مقابله با این ثبت کننده‌ها را نام ببرید. (مربوط به ارائه آقای سلیمی)

۵. [۴ امتیاز] محصول رسانه‌ای به عنوان کالای اطلاعاتی برخوردار از چند ویژگی هستند. یکی از این ویژگی‌ها «شباهت این کالاها با کالاهای عمومی است». این مشخصه را توضیح دهید و همچنین استدلال نمائید که آیا همه محصولات رسانه‌ای کالای عمومی اند یا خیر؟ (مربوط به ارائه آقای محمدی)

۶. [۶ امتیاز] پرسش‌نامه ابزاری برای اندازه‌گیری و جمع‌آوری نوع خاصی از اطلاعات است. امروزه استفاده از پرسش‌نامه‌های الکترونیکی در مقایسه با پرسش‌نامه‌های چاپی مورد اقبال روزافزون مواجه شده است. در کلاس با شش مورد از مزایای پرسش‌نامه‌های الکترونیکی و هشت مورد از محدودیت‌های پرسش‌نامه‌های الکترونیکی آشنا شدیم. مطلوب است سه مورد از مزایا و سه مورد از محدودیت‌های استفاده از پرسش‌نامه‌های الکترونیکی. (مربوط به ارائه آقای هادیان)

۷. [۱۰ امتیاز] خروجی اجرای برنامه‌های زیر در نرم‌افزار MATLAB چه خواهد بود؟ (تذکر: تأکید می‌شود که تنها خروجی نرم‌افزار را بنویسید. شایان ذکر است که هدف این پرسش، صرفاً نشان دادن درک برخی دستورات یا عملگرهای ساده در این نرم‌افزار است. برای پاسخ به این سؤالات نیاز به تکیه بر محفوظات نیست.)

>> m = [3:-1:1; 4:6]; (الف)

>> m * 3

>> for i = 1:4 (ب)

fprintf('%d\n',i)

end

>> disp('Part (a)') (ج)

12-4<5*3

>>y=-3>(8-12)+2*(5>18/6-4) (د)

۸. [۱۰ امتیاز] یکی از شاخص‌های پرکاربرد برای ارزیابی سلامت جسمی BMI (Body Mass Index) است. قاعده محاسبه این شاخص براساس فرمول زیر است:

$$BMI = 703 \left(\frac{W}{H^2} \right)$$

در این فرمول W بیانگر وزن برحسب پوند و H معرف وزن برحسب اینچ است. طبقه‌بندی سلامت برحسب این شاخص به ترتیب زیر است.

BMI	طبقه بندی	مخفف طبقه بندی
کمتر از ۱۸/۵	Underweight (کمبود)	UN
بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹	Normal (معمولی)	NO
بین ۲۵ تا ۲۹/۹	Overweight (اضافه وزن)	OV
۳۰ و بالاتر از ۳۰	Obese (چاق)	OB

برنامه ای در قالب فایل Script برای نرم افزار MATLAB بنویسید که براساس محاسبه BMI کار زیر را انجام دهد؛ این برنامه وزن و قد کاربر را بر حسب پوند و اینچ مطالبه می کند. خروجی برنامه شامل مقدار عددی شاخص BMI و اعلام یکی از چهار عبارت مندرج در ستون «مخفف طبقه بندی» است. راهنمایی: اگر براساس محاسبه BMI، فردی در طبقه UN قرار بگیرد، خروجی برنامه به این شکل است: **Your BMI value is ۱۶, which classifies you as UN**

موفق باشید
رضائی