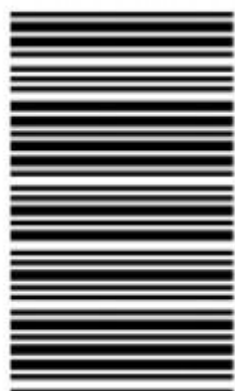


147

F



147F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه

۹۳/۱۲/۱۵

دفترچه شماره ۱ از ۲



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

## آزمون ورودی

دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل - سال ۱۳۹۴

مالی (کد ۲۱۴۹)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی   | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|--|------------|----------|----------|
| ۱    | مجموعه دروس تخصصی (ریاضی و آمار، تئوری های مدیریت، ریسک و مدیریت سرمایه گذاری، بازارها و نهادهای مالی، تئوری های مالی) | ۹۰         | ۱        | ۹۰       |

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱- در جدول توزیع فراوانی داده‌های دسته‌بندی شده زیر، تفاضل مد از میانه کدام است؟

| حدود دسته | ۱۷-۲۰ | ۲۰-۲۳ | ۲۳-۲۶ | ۲۶-۲۹ | ۲۹-۳۲ |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| فراوانی   | ۱۱    | ۱۵    | ۱۸    | ۱۲    | ۱۴    |

(۱) صفر

(۲) ۰/۲۵

(۳) ۰/۵

(۴) ۰/۷۵

۲- در یک آزمون، حداقل ۸۴ درصد از پذیرفته‌شدگان دارای نمراتی در بازه (۶۹, ۸۱) هستند. بنابر قضیه چپ‌شیف، انحراف معیار نمرات پذیرفته‌شدگان کدام است؟

(۱) ۱/۶

(۲) ۲/۱

(۳) ۲/۴

(۴) ۳/۶

۳- در ۳۰ داده آماری داریم:  $\sum f_i(x_i - 15) = 0$ ،  $\sum f_i(x_i - 15)^2 = 75$  و  $\sum f_i(x_i - 15)^4 = 600$ . ضریب کشیدگی این دسته توزیع کدام است؟

(۱) ۰/۲۵

(۲) ۰/۲

(۳) -۰/۱

(۴) -۰/۱۵

۴- شخصی در یک آزمون شرکت می‌کند. یکی از نمرات A, B, C, D و E را دریافت می‌کند که احتمال گرفتن این نمرات به ترتیب ۰/۱، ۰/۲، ۰/۳، ۰/۲۵ و ۰/۱۵ است. اگر نمره A بگیرد، در آزمون پذیرفته شده و دیگر شرکت نمی‌کند و اگر نمره E بگیرد حق شرکت در آزمون مجدد را ندارد. احتمال گرفتن نمره A در آزمون‌های متوالی وی کدام است؟

(۱) ۰/۴

(۲) ۰/۴۵

(۳) ۰/۵

(۴) ۰/۶

۵- دو متغیر تصادفی X و Y دارای تابع احتمال توأم زیر هستند:

$$f(x, y) = \frac{1}{28} \binom{3}{x} \binom{2}{y} \binom{3}{2-x-y}; x=0, 1, 2; y=0, 1, 2; x+y \leq 2$$

مقدار  $COV(X, Y)$  کدام است؟

(۱)  $-\frac{1}{7}$ (۲)  $-\frac{3}{14}$ (۳)  $-\frac{6}{56}$ (۴)  $-\frac{9}{56}$

- ۶- برای بررسی فرضیه پراکندگی وزن محصولات تولیدشده به وسیله ماشین A بیشتر از ماشین B است، اطلاعات زیر را داریم. می‌دانیم توزیع وزن محصولات به وسیله هر دو ماشین نرمال است، صحت جمله را در سطح خطای ۵ درصد آزمون می‌کنیم. آماره آزمون متغیر توزیع آن چگونه است؟

| ماشین | n  | $\bar{X}$ | S |
|-------|----|-----------|---|
| A     | ۱۰ | ۱۷        | ۵ |
| B     | ۱۶ | ۱۷/۵      | ۴ |

(۱)  $F_{0/05,9,15}$  و  $1/56$

(۲)  $F_{0/05,15,9}$  و  $1/56$

(۳)  $\chi^2_{0/05,25}$  و  $0/64$

(۴)  $t_{0/05,24}$  و  $0/64$

- ۷- نمرات ۵ دانشجو در درس ریاضی و اقتصاد مطابق جدول زیر است. با استفاده از معادله خط رگرسیون برازش‌شده، پیش‌بینی نمره اقتصاد نظیر نمره ریاضی ۱۳/۵ کدام است؟

| نمره ریاضی  | ۱۷ | ۱۵ | ۱۸ | ۱۴ | ۱۱ |
|-------------|----|----|----|----|----|
| نمره اقتصاد | ۱۶ | ۱۷ | ۱۵ | ۱۲ | ۱۰ |

(۱)  $11/75$

(۲)  $12/25$

(۳)  $12/5$

(۴)  $12/75$

- ۸- مختصات نقاط حدی دو خط به معادلات  $(c+1)x + (c^2+1)y = c+5$  و  $2x + (c+2)y = 4$  وقتی  $c \rightarrow 3$  کدام است؟

(۱)  $(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$

(۲)  $(-\frac{4}{3}, \frac{4}{3})$

(۳)  $(\frac{11}{3}, -\frac{2}{3})$

(۴)  $(\frac{16}{3}, -\frac{4}{3})$

- ۹- اگر  $z = 1 - i$  یکی از ریشه‌های معادله  $x^5 + ax^3 + b = 0$  باشد، دوتایی مرتب  $(a, b)$  کدام است؟

(۱)  $(2, -16)$

(۲)  $(-2, -16)$

(۳)  $(-2, 16)$

(۴)  $(2, 16)$

۱۰- به ازای مقداری از  $a$ ، عبارت  $\frac{e^{ax} - e^x - 2x - 4x^2}{x^3}$  وقتی  $x \rightarrow 0$  حد متناهی دارد. این حد کدام است؟

(۱)  $\frac{8}{3}$

(۲)  $\frac{10}{3}$

(۳)  $\frac{11}{3}$

(۴)  $\frac{13}{3}$

۱۱- طول نقطه می نیمم نسبی تابع  $f(x) = (\frac{1}{2} - x) \cos x + \sin x - \frac{x^2 - x}{4}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{\pi}{6}$

(۲)  $\frac{\pi}{3}$

(۳)  $\frac{1}{2}$

(۴) فاقد می نیمم

۱۲- مساحت ناحیه محدود به نمودار تابع  $f(x) = \frac{x}{x - \sqrt{x^2 - 1}}$  و محور  $x$  ها و دو خط به معادلات

$x = 1$  و  $x = \frac{5}{4}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{5}{12}$

(۲)  $\frac{11}{24}$

(۳)  $\frac{13}{24}$

(۴)  $\frac{7}{12}$

۱۳- صفحه قائم بر منحنی فضایی  $C$  فصل مشترک رویه  $z = x^2y - y^2 + 3x$  و صفحه به معادله  $2x + 3y + 5z = 6$  در نقطه  $A(2, -1, 1)$ ، محور  $z$  ها را با کدام ارتفاع قطع می کند؟

(۱)  $-2/4$

(۲)  $-3/2$

(۳)  $-3/6$

(۴)  $4/2$

۱۴- شیب خط مماس بر منحنی  $y = f(x)$  در هر نقطه  $M(x, y)$  واقع بر آن به صورت  $\frac{2x-y}{x-y}$  است. اگر

$f(4) = 1$  باشد، آنگاه  $f(3)$  کدام است؟

(۱) -۱

(۲) -۲

(۳) ۴

(۴) ۷

۱۵- امتداد ویژه نظیر مقدار ویژه گویا از ماتریس  $\begin{bmatrix} 0 & 2 & -2 \\ 1 & 3 & 1 \\ -1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$  کدام است؟

(۲)  $\begin{bmatrix} a \\ 2a \\ 0 \end{bmatrix}$

(۱)  $\begin{bmatrix} a \\ -a \\ 2a \end{bmatrix}$

(۴)  $\begin{bmatrix} a \\ -a \\ 0 \end{bmatrix}$

(۳)  $\begin{bmatrix} a \\ 0 \\ -a \end{bmatrix}$

۱۶- اگر شخصی با استفاده از اطلاعات محدود خود، افراد را دسته‌بندی و آنگاه بر اساس این اطلاعات عمل کند، از کدام مورد استفاده کرده است؟

(۱) استنباط ادراکی (۲) پیچیدگی شناختی (۳) سازمان ادراکی (۴) همسانی شناختی

۱۷- امتناع کورکورانه و سرسختانه در برابر پذیرش حقایق تازه، از عوارض متداول کدام حالت در صنعت است؟

(۱) تسلیم (۲) تثبیت (۳) دلیل تراشی (۴) رفتار واپس‌گرایانه

۱۸- میل بنیادین به نظم، تعادل و ظرایف زندگی، بیانگر کدام سطح سلسله‌مراتب نیازهای مزلو است؟

(۱) احترام و شخصیت (۲) خودشکوفایی (۳) زیبایی‌شناسی (۴) شناخت حیات و محیط

۱۹- روش بحث پیرامون اطلاعات و آموزش حساسیت، به ترتیب جزو کدام روش‌های توزیع قدرت هستند؟

(۱) مشارکتی - فردی (۲) مشارکتی - مشارکتی

(۳) مشارکتی - تفویض قدرت (۴) تفویض قدرت - تفویض قدرت

۲۰- قرار دادن رفتار افراد بر روی یک پیوستار از آرام و کم‌رو تا اجتماعی و پر حرف، بیانگر کدام سبک شخصیتی است؟

(۱) تعامل (۲) ذهنی (۳) احساسی (۴) ابراز وجود

۲۱- در کدام کارکرد شبکه اجتماعی، فرد شبکه خود را با بیرون مرتبط می‌سازد؟

(۱) پل (۲) حلقه (۳) نگهبان (۴) رابط

۲۲- میزان نوآوری در محصولات و نیازهای سرمایه‌ای در ناشرین مجلات، به ترتیب چگونه است؟

(۱) کم - کم (۲) کم - زیاد (۳) زیاد - کم (۴) زیاد - زیاد

۲۳- طبق مطالعات دانشگاه استون، عامل اصلی تعیین ساختار سازمانی کدام است؟

(۱) اندازه (۲) استراتژی (۳) تکنولوژی (۴) محیط

۲۴- ناحیه‌ای که برای خود مدیر ناشناخته ولی برای دیگران شناخته شده است، چه نامیده می‌شود؟

(۱) کور (۲) خصوصی (۳) ناشناخته (۴) عمومی

۲۵- عبارت: «ما نمی‌خواهیم از شما سوء استفاده کنیم.» بیانگر کدام نوع بازخورد است؟

(۱) مقابله‌ای (۲) بازسازی (۳) صلح‌جویانه (۴) ارزیابی‌کننده

۲۶- سازمان‌هایی که کالاهای مد روز در بازارهای گسترده تولید می‌کنند و خود را متکی به طراحان نمی‌دانند، از کدام استراتژی تبعیت می‌کنند؟

(۱) تدافعی (۲) تحلیل‌گر (۳) آینده‌نگر (۴) انفعالی

- ۲۷- کدام دسته از افراد اگر نقشه دنیای روانی خود را با احساس‌های درونی و بیرونی ترسیم کنند، آسوده‌ترند؟  
 (۱) همجواری (۲) تصویری (۳) صوتی (۴) ارقامی
- ۲۸- ورشکستگی مالی، جزو کدام دسته از بحران‌هاست؟  
 (۱) سازمانی - اجتماعی خارجی (۲) سازمانی - اجتماعی داخلی  
 (۳) فنی - اقتصادی داخلی (۴) فنی - اقتصادی خارجی
- ۲۹- شناسایی و تأکید بر عوامل مؤثر بر عملکرد، در کدام سیستم کنترلی بیشتر مورد توجه است؟  
 (۱) ارزشی (۲) تشخیصی (۳) تحدیدی (۴) تعاملی
- ۳۰- در کدام مرحله از چرخه حیات سازمان‌ها، نقش‌ها طوری مشخص می‌شوند که جدایی کارکنان برای سازمان تهدید محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) افول (۲) پیچیده شدن ساختار (۳) شکل‌گیری اولیه (۴) رسمیت و کنترل
- ۳۱- شرکت‌های کارآفرین که مدیر اجرایی کنترل شدیدی بر کارکنان اعمال می‌کند، دارای کدام نوع محیط هستند؟  
 (۱) ایستا - پیچیده (۲) پویا - ساده (۳) پویا - پیچیده (۴) ایستا - ساده
- ۳۲- «بهبود و رشد» و «روابط میان کارکنان» به ترتیب جزو کدام عوامل نظریه دوعاملی هستند؟  
 (۱) انگیزشی - بهداشتی (۲) انگیزشی - انگیزشی (۳) بهداشتی - انگیزشی (۴) بهداشتی - بهداشتی
- ۳۳- من والدینی سایه‌ای، دارای کدام ابعاد منفی و مثبت است؟  
 (۱) دیکتاتورخواه - حمایت‌گر (۲) دیکتاتور مآب - آگاه  
 (۳) انزوای طلب - تفویض‌کننده (۴) محاسبه‌گر - ارتباط برقرارکننده
- ۳۴- با افزایش سطح سلسله‌مراتب سازمانی، تفکیک عمودی و پیچیدگی سازمانی به ترتیب چگونه می‌شوند؟  
 (۱) افزایش - کمتر (۲) افزایش - بیشتر (۳) کاهش - بیشتر (۴) کاهش - کمتر
- ۳۵- در صورت تسلط کدام مورد بر سازمان، کنترل از طریق نوعی تبادل و توازن دوسویه اعمال می‌شود؟  
 (۱) مدیریت عالی (۲) هسته عملیاتی  
 (۳) تحلیل‌گران و متخصصان فنی (۴) نیروهای ستادی و پشتیبانی
- ۳۶- کدام ورقه قرضه زیر، از نوسان قیمتی بالاتری برخوردار است؟  
 (۱) ۸ ساله با نرخ بهره ۱۵ درصد (۲) ۴ ساله با نرخ بهره ۱۵ درصد  
 (۳) ۸ ساله با نرخ بهره ۶ درصد (۴) ۴ ساله با نرخ بهره ۶ درصد
- ۳۷- اگر نسبت (یورو به دلار) نقدی برابر ۱/۴، نرخ بهره اروپا ۲٪ و نرخ بهره آمریکا ۱٪ باشد، در خصوص نسبت آتی (یورو به دلار) کدام مورد محتمل‌تر است؟  
 (۱) ۱/۴۲ (۲) ۱/۴ (۳) ۱/۳۸ (۴) ۱/۲
- ۳۸- در زمینه پوشش ریسک (Hedging)، ابزارهای مالی A و B (به ترتیب از راست به چپ) کدام است؟  
 A: قیمتی را که پوشش‌دهنده ریسک برای دارایی پایه دریافت (پرداخت) می‌کند، تثبیت می‌نماید.  
 B: برای سرمایه‌گذار تضمین ایجاد می‌کند تا در مقابل تغییر نامطلوب قیمت محافظت شود و در عین حال از تغییر مطلوب قیمت‌ها انتفاع حاصل شود.  
 (۱) Option - Forward (۲) Forward - Option  
 (۳) Option - Swap (۴) Swap - Forward

- ۳۹- برای این که نرخ های بهره مورد انتظار آتی با نرخ های سلف ضمنی که از طریق قیمت های اوراق قرضه محاسبه می شوند، برابر باشند، کدام موارد زیر باید برقرار باشد؟  
 الف: انتظارات سرمایه گذاران از نرخ های یک دوره ای آتی غیر اریب باشند.  
 ب: اوراق قرضه با سررسید های مختلف به طور کامل جایگزینی برای یکدیگر باشند.  
 ج: فرضیه تفکیک بازارها برقرار باشد.

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

- ۴۰- کدام عبارت، در خصوص خط بازار اوراق بهادار (SML) صحیح است؟

- (۱) شیب خط SML در حقیقت نسبت شارپ پرتفوی بازار است.  
 (۲) افزایش در تورم منجر به انتقال موازی رو به بالای خط SML می شود.  
 (۳) کاهش در نرخ رشد اقتصادی منجر به افزایش شیب خط SML می شود.  
 (۴) انتظارات در خصوص افزایش ریسک بازار، منجر به انتقال موازی رو به پایین خط SML می شود.
- ۴۱- قیمت یک سهم، دارای توزیع لوگ نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار  $\sigma/5$  است. قیمت مورد انتظار و واریانس قیمت این سهم، به ترتیب کدام است؟

(۱)  $e^{\sigma/125}$  و  $(e^{\sigma/125} - 1)e^{\sigma/25}$

(۲) ۱ و  $e^{\sigma/5}$

(۳)  $e^{\sigma/25}$  و  $e^{\sigma/125}$

(۴) ۱ و  $e^{\sigma/25}$

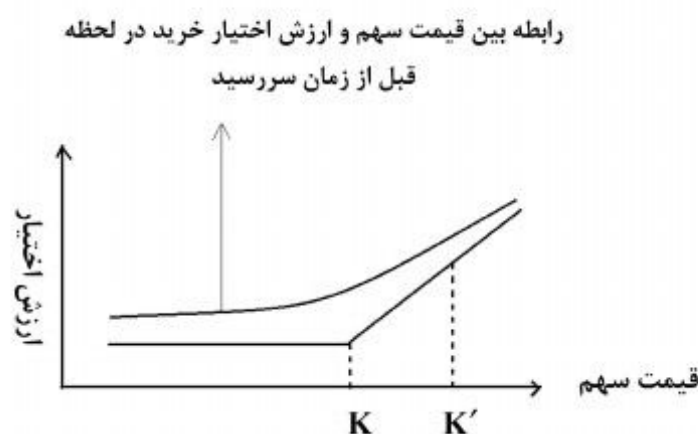
- ۴۲- در شکل زیر،  $K$  قیمت توافقی یک اختیار خرید اروپایی و  $K'$  قیمت نقدی سهم پایه اختیار خرید است. در مورد ارزش اختیار خرید (C) در لحظه قبل از سررسید، کدام رابطه برقرار است؟

(۱)  $C = K' - K$

(۲)  $C > K' - K$

(۳)  $C < K' - K$

(۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.



- ۴۳- در یک پورتفوی، دیرش ۱۴ سال و تحدب ۴۲ است. اگر اجزای پورتفوی به شکل زیر باشد، وزن جزء «ج» در پورتفوی کدام است؟

| تحدب | دیرش | جزء   |
|------|------|-------|
| ۲۸   | ۷    | «الف» |
| ۳۵   | ۲۱   | «ب»   |
| ۵۶   | ۲۸   | «ج»   |

(۱)  $\sigma/2$

(۲)  $\sigma/4$

(۳)  $\sigma/6$

(۴)  $\sigma/8$



- ۴۴- کدام عبارت، در مورد راهبرد معاملاتی استرادل صحیح است؟  
 (۱) نوسان قیمت در این راهبرد بیشتر از راهبرد استرانگل است.  
 (۲) با خرید یک قرارداد اختیار خرید و دو قرارداد اختیار فروش با قیمت توافقی و تاریخ انقضای یکسان ایجاد می‌شود.  
 (۳) یکی از مناسب‌ترین راهبردها هنگام پیش‌بینی نوسان شدید در قیمت‌ها است.  
 (۴) فروش یک استرادل را اصطلاحاً ترکیب عمودی بالادست (Top vertical combination) می‌گویند.
- ۴۵- کدام عبارت، صحیح است؟  
 (۱) یک اختیار فروش امریکایی عموماً قیمتی کمتر از یک اختیار فروش اروپایی مشابه دارد.  
 (۲) هنگامی که سهام پایه اختیار خرید امریکایی سود نقدی پرداخت نمی‌کند، بهترین کار برای بستن موقعیت، فروش آن به شخص دیگری است.  
 (۳) اختیارهای امریکایی با روش‌هایی چون شبیه‌سازی مونت کارلو قابل ارزش‌گذاری هستند.  
 (۴) مدل قیمت‌گذاری بلک- شولز بر اساس قیمت‌گذاری خنثی نسبت به ریسک بنا شده و فقط در دنیای خنثی نسبت به ریسک قابل استفاده است.
- ۴۶- با در نظر گرفتن ثبات سایر شرایط، کدام عبارت در مورد اوراق قرضه صحیح است؟  
 (۱) اوراق قرضه قابل بازخرید (Callable Bond) بیشترین تحذب را در میان انواع اوراق قرضه دارند.  
 (۲) با فرض ثبات سایر شرایط، نرخ بازده تا سررسید اوراق قرضه قابل بازخرید (Callable Bond)، رابطه مستقیمی با دیرش و تحذب اوراق قرضه دارند.  
 (۳) ارزش یک ورقه قرضه قابل بازخرید (Callable Bond) با افزایش نرخ بهره، افزایش می‌یابد.  
 (۴) انتشار یک ورقه قرضه قابل بازخرید (Callable Bond) در حقیقت برابر است با اتخاذ یک موقعیت فروش روی یک ورقه قرضه ساده (Straight) به همراه اتخاذ یک موقعیت خرید روی یک اختیار خرید بر روی قیمت ورقه قرضه.
- ۴۷- چه تعداد از عبارت‌های زیر، در خصوص صرف نقدینگی مورد اشاره اقتصاددان هیکس، در رابطه با ساختار زمانی نرخ‌های بهره صحیح است؟  
 - صرف نقدینگی برای اوراق قرضه‌های با زمان سررسید بیشتر، بالاتر است.  
 - روند کاهش صرف نقدینگی برای اوراق قرضه‌های با زمان سررسید بیشتر، آهسته است.  
 - در ساختار زمانی در حال کاهش، برخلاف ساختار زمانی در حال افزایش، فاصله میان ساختار زمانی با انتظارات نا اریب و ساختار زمانی مشاهده شده، نمایانگر صرف نقدینگی است.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد  
 (۳) ۳ مورد (۴) هیچ‌کدام
- ۴۸- اگر در بازار ارز، نسبت تلاطم  $\frac{\text{ین}}{\text{یورو}} = ۱۰\%$ ،  $\frac{\text{یورو}}{\text{دلار}} = ۶\%$  و  $\frac{\text{ین}}{\text{دلار}} = ۸\%$  باشد، میزان همبستگی ضمنی میان  $\frac{\text{ین}}{\text{یورو}}$  و  $\frac{\text{یورو}}{\text{دلار}}$  چه میزان است؟  
 (۱)  $۶۰\%$   
 (۲)  $-۶۰\%$   
 (۳)  $۳۰\%$   
 (۴)  $-۳۰\%$



- ۴۹- کدام عبارت، در مورد مفهوم ریسک‌گریزی صحیح است؟
- (۱) هر چه تابع مطلوبیت مقعرتر باشد، ریسک‌گریزی مطلق یا شاخص ارو-پرات کمتر است.
  - (۲) نمودار مطلوبیت ثروت برای یک فرد ریسک‌گریز به شکل افزایشی و با نرخ فزاینده است.
  - (۳) مطلوبیت ثروت مورد انتظار برای یک فرد ریسک‌پذیر بیشتر از مطلوبیت مورد انتظار ثروت است.
  - (۴) ریسک‌گریزی نسبی ثابت، به معنای آن است که یک فرد نسبت به از دست دادن نسبی از ثروت خود در عین حال که زیان مطلق با افزایش سطح ثروت افزایش می‌یابد، عدم تمایل ثابتی دارد.
- ۵۰- کدام موارد زیر، در خصوص مفهوم آربیتراژ صحیح است؟
- الف: فرصت آربیتراژ در حقیقت یک نوع استراتژی معاملاتی است.
- ب: تنها و تنها وقتی فرصت آربیتراژ وجود ندارد که یک اندازه احتمال اندازه خنثی نسبت به ریسک موجود باشد.
- ج: یکی از شروط کامل بودن بازارها، عدم وجود فرصت آربیتراژ است.
- (۱) الف و ب
  - (۲) ب و ج
  - (۳) الف و ج
  - (۴) الف، ب و ج
- ۵۱- کدام مورد، از فروض برقراری مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) نیست؟
- (۱) سرمایه‌گذاران افق زمانی یکسان و معینی از سرمایه‌گذاری دارند.
  - (۲) اطلاعات به طور همزمان و آزادانه برای تمام سرمایه‌گذاران در دسترس است.
  - (۳) محدودیت فروش استقاضی وجود دارد.
  - (۴) هدف سرمایه‌گذاران، بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار ثروت نهایی است.
- ۵۲- سه نوع اوراق قرضه با مشخصات زیر وجود دارد:
- A: ۳۰ ساله با کوپن ۸ درصد
- B: ۵ ساله با کوپن ۸ درصد
- C: ۳۰ ساله با کوپن صفر
- کدام عبارت، در خصوص ریسک نوسان نرخ بهره صحیح است؟
- (۱) A دارای بیشترین ریسک است.
  - (۲) C دارای بیشترین ریسک است.
  - (۳) ریسک A و C یکسان است.
  - (۴) ریسک B و C یکسان است.
- ۵۳- رابطه نسبت P/E با نرخ بهره و نرخ تورم، به ترتیب چگونه است؟
- (۱) معکوس - معکوس
  - (۲) معکوس - مستقیم
  - (۳) مستقیم - مستقیم
  - (۴) مستقیم - معکوس
- ۵۴- دلتای یک اختیار خرید at the money حدوداً چقدر است و دلتای یک اختیار فروش با حرکت به in the money شدن، به سمت کدام عدد حرکت می‌کند؟
- (۱) ۰٫۵ -
  - (۲) ۰٫۵ -
  - (۳) ۰٫۵ -
  - (۴) ۰٫۵

- ۵۵- کدام عبارت، در خصوص ریسک‌های چولگی و کشیدگی صحیح است؟  
 (۱) ریسک چولگی همان ریسک دنباله‌های پهن (fat-tail) است.  
 (۲) ریسک‌های کشیدگی و چولگی در حقیقت نوعی توضیح برای پدیده‌های نرمال هستند.  
 (۳) ریسک کشیدگی هنگامی که مشاهدات به شکل متقارن حول مقدار میانگین پخش نشده باشند، به وجود می‌آید.  
 (۴) در حقیقت ریسک‌های کشیدگی برای برخورد با پدیده‌های بیشینه و خاص (extreme events) پیشنهاد شده‌اند.
- ۵۶- کدام مورد، از ویژگی‌های اصلی طرح بازنشستگی با کمک معین (Defined Benefit Pension Plan) است؟  
 (۱) محاسبه هزینه‌های طرح، آسان است.  
 (۲) پرداخت مزایای بازنشستگی تعیین نشده است.  
 (۳) ریسک مدیریت و سرمایه‌گذاری به‌طور کامل متوجه بانی طرح است.  
 (۴) ریسک مدیریت و سرمایه‌گذاری به‌طور کامل متوجه اعضا است.
- ۵۷- تفاوت بین بازده اوراق قرضه مرتبط با شاخص قیمت (Index-linked) و اوراق قرضه معمولی، به کدام عامل (عوامل) مربوط می‌شود؟  
 الف: سررسید  
 ب: ریسک ناشر  
 ج: تورم  
 د: نقدینگی ناشر
- ۵۸- رفتار جمعی (Herd Behavior)، در بازار سرمایه را می‌توان به کدام سوگیری نسبت داد؟  
 (۱) باورگرایی (Confirmation bias)  
 (۲) ابهام‌گریزی (Ambiguity aversion bias)  
 (۳) زیان‌گریزی (Loss aversion bias)  
 (۴) پشیمان‌گریزی (Regret aversion bias)
- ۵۹- مطابق تئوری‌های اقتصادی در بازار استقراض، منحنی بازده (yeild curve) چگونه است؟  
 (۱) نزولی  
 (۲) صعودی  
 (۳) u شکل  
 (۴) u معکوس
- ۶۰- کدام مورد، از ویژگی‌های اوراق قرضه بدون کوپن (Zero coupon bond) نیست؟  
 (۱) مزیت مالیاتی  
 (۲) خاصیت اهرمی  
 (۳) حذف ریسک سرمایه‌گذاری مجدد  
 (۴) حذف ریسک نوسان نرخ بهره
- ۶۱- بانک A، مبلغ ۱۰۰ میلیون دلار را به صورت نقدی در ازای ۵۰ میلیون پوند از بانک B خریداری می‌کند. سپس بانک A این مبلغ ۱۰۰ میلیون دلار را به صورت سلف، تحویل ۳ ماهه در ازای ۵۰ میلیون پوند می‌فروشد. این معامله کدام است؟  
 (۱) سوآپ فارکس (Forex swap)  
 (۲) سوآپ ارز (Currency swap)  
 (۳) آربیتراژ ارز (Currency arbitrage)  
 (۴) معامله مستقیم نرخ مبادله متقابل (Direct cross-rate deal)
- ۶۲- مبادلات ارزی شرکت‌ها، کدام ریسک‌های زیر را در پی دارد؟  
 الف: ریسک مالی (Financial risk)  
 ب: ریسک معاملات (Transaction risk)  
 ج: ریسک تبدیل (Translation risk)  
 د: ریسک اقتصادی (Economic risk)
- ۶۳- کدام مورد، از روش‌های مقابله با تحصیل تهاجمی نیست؟  
 (۱) Green mail  
 (۲) Poison pills  
 (۳) Golden parachute  
 (۴) Cross holdings

- ۶۴- کدام اهداف زیر، از طریق صدور اوراق بهادار با پشتوانه دارایی‌ها (ABS) توسط بانک‌ها تأمین می‌شود؟  
 الف: کاهش هزینه پول  
 ب: تأمین مالی  
 ج: انتقال ریسک  
 د: افزایش نسبت کفایت سرمایه
- ۶۵- (۱) ج و د (۲) الف، ب و د (۳) ب، ج و د (۴) الف، ب و ج  
 اوراق تجاری (commercial paper)، جایگزین کدام مورد است؟  
 (۱) استقراض بانکی (۲) برات (۳) اوراق قرضه (۴) گواهی سپرده
- ۶۶- کدام ویژگی(های) زیر، از الزامات دارایی بدون ریسک است؟  
 الف: سررسید کوتاه‌مدت دارد.  
 ب: بازده واقعی آن برابر بازده مورد انتظار است.  
 ج: ریسک نکول ندارد.  
 د: ریسک سرمایه‌گذاری مجدد ندارد.
- (۱) ب (۲) ج و د  
 (۳) الف، ج و د (۴) ب، ج و د  
 ۶۷- در برآورد هزینه سرمایه شرکت، نرخ بدهی منعکس‌کننده کدام ریسک(ها) است؟  
 الف: نکول  
 ب: نرخ سرمایه‌گذاری مجدد  
 ج: نرخ بهره  
 د: سیستماتیک
- (۱) الف (۲) ب و د  
 (۳) ب و ج (۴) الف، ب و د  
 ۶۸- بانک آلفا، نرخ بهره تسهیلات مالی را سالانه ۱۶ درصد (مرکب پیوسته) اعلام کرده است. معادل نرخ بهره مرکب گسسته که ۲ بار در سال (شش ماهه) محاسبه می‌شود، کدام است؟  
 (۱)  $\frac{1}{2}e^{0.16}$   
 (۲)  $\frac{1}{2}(e^{0.16} - 1)$   
 (۳)  $2(e^{0.08} - 1)$   
 (۴)  $4(e^{0.08} - 1)$
- ۶۹- یک شرکت مشاوره و خدمات سرمایه‌گذاری معتبر، برای محاسبه بتای تعدیل‌شده از رابطه زیر استفاده می‌کند:  
 (بتای بازار)  $+ 0.3 =$  (بتای رگرسیون)  $+ 0.7 =$  بتای تعدیل‌شده  
 منطق زیربنایی این مدل، کدام است؟  
 (۱) بتای محاسبه‌شده اریب رو به بالا دارد.  
 (۲) بتای محاسبه‌شده اریب رو به پایین دارد.  
 (۳) استفاده از رگرسیون برای برآورد بتا، نادرست است.  
 (۴) بتای شرکت‌ها در طول زمان به بتای بازار نزدیک می‌شود.

۷۰- در ارزش گذاری شرکت آلفا به روش تنزیل جریان های آزاد نقدی شرکت، داده های زیر مفروض است:

|                  |   |
|------------------|---|
| ۲۵ درصد          | - نرخ تنزیل                               |
| ۱۰ درصد          | - نرخ رشد در سال های اول و دوم            |
| ۵ درصد           | - نرخ رشد ثابت برای سال سوم و سال های بعد |
| ۱۱۰ میلیارد ریال | - جریان نقدی آزاد شرکت برای سال اول       |
| ۰/۸ ریال         | - ارزش فعلی یک ریال، یک سال بعد           |

ارزش این شرکت در زمان صفر، چند میلیارد ریال است؟

- (۱) ۵۲۰  
(۲) ۵۷۲  
(۳) ۷۴۶  
(۴) ۷۷۰

۷۱- کدام عبارت، در خصوص بودجه بندی سرمایه ای نادرست است؟

- (۱) هزینه های مطالعه بازار در ارزیابی پروژه، نامربوط است.  
(۲) هزینه های مالی در بهای تمام شده پروژه منظور نمی شود.  
(۳) هزینه های ثابت تخصیصی در ارزیابی پروژه نامربوط است.  
(۴) هیچ نوع هزینه تخصیصی نباید به بهای تمام شده پروژه منظور شود.

۷۲- مطابق CAPM، کدام عبارت های زیر در مورد دارایی با بتای منفی درست است؟

- الف: بازده مورد انتظار آن کمتر از بازده بدون ریسک است.  
ب: پرتفوی متنوع شده را در مقابل برخی ریسک های بازار بیمه می کند.  
ج: نگهداری این دارایی، تنها زمانی معقول است که پرتفوی کاملاً متنوع باشد.  
د: تغییرات بازده این دارایی، خلاف جهت تغییرات پرتفوی بازار است.

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

۷۳- اگر جریان نقد معادل استهلاک به جای سرمایه گذاری مجدد بین سهامداران توزیع شود، منجر به کدام مورد می شود؟

- (۱) کاهش ریسک شرکت  
(۲) کاهش نرخ بازده دارایی ها  
(۳) افزایش ریسک شرکت  
(۴) تغییری در ریسک حاصل نمی شود

۷۴- کدام عوامل زیر، الزاماً رابطه معکوس با ریسک نکول دارد؟

- الف: سودآوری بالاتر  
ب: جریان نقدی بالاتر  
ج: ثبات جریان نقدی  
د: نقدشوندگی زیاد دارایی ها  
(۱) ب، ج و د  
(۲) الف و د  
(۳) ب و ج  
(۴) الف و ب

۷۵- طبق نظریه میلر و مودیلیانی، درخصوص ساختار سرمایه و با فرض نبود مالیات و داده‌های زیر، کدام وضعیت برای سرمایه‌گذاری که ۱۰۰ میلیون ریال وجه نقد دارد، مناسب‌تر است؟

میلیون ریال

| شرکت                | «الف» | «ب» |
|---------------------|-------|-----|
| سود عملیاتی         | ۱۰۰   | ۱۰۰ |
| اوراق قرضه (۸ درصد) | -     | ۳۰۰ |
| ارزش سهم شرکت       | ۱۰۰۰  | ۶۰۰ |

- (۱) خرید ۱۰۰ میلیون ریال سهم شرکت «الف»  
 (۲) خرید ۱۰۰ میلیون ریال سهم شرکت «ب»  
 (۳) خرید ۸۰ میلیون ریال سهم شرکت «الف» و ۲۰ میلیون ریال اوراق قرضه شرکت «ب»  
 (۴) خرید ۲۰ میلیون ریال اوراق قرضه شرکت «ب» و ۸۰ میلیون ریال سهم شرکت «الف»
- ۷۶- کدام موارد زیر، در تقابل با فرضیه‌های بازار کارا قرار می‌گیرد؟

- الف: نوسان زیاد در قیمت سهام  
 ب: بازده غیرعادی در اولین روز هفته  
 پ: کسب بازده غیرعادی توسط تحلیل‌گران بنیادی  
 ت: حجم پایین معاملات سهام  
 ث: نقدشوندگی پایین سهام

- (۱) ب و پ  
 (۲) الف، ت و ث  
 (۳) الف، ب، ت و ث  
 (۴) الف، ب، پ، ت و ث
- ۷۷- در شرایطی که نرخ سرمایه‌گذاری مجدد و نرخ تأمین مالی بیشتر از IRR باشد، MIRR چگونه است؟
- (۱) بیشتر از IRR است.  
 (۲) کمتر از IRR است.  
 (۳) معادل IRR است.  
 (۴) قابل محاسبه نیست.

۷۸- اثر بازخرید سهام شرکت به مبلغی بیش از ارزش دفتری روی ROE و EVA (به ترتیب از راست به چپ) کدام است؟

- (۱) افزایش - بدون تغییر  
 (۲) افزایش - افزایش  
 (۳) بدون تغییر - افزایش  
 (۴) بدون تغییر - بدون تغییر

۷۹- در کدام وضعیت، از رابطه  $P_0 = \frac{EPS}{K}$  برای ارزش‌گذاری سهام عادی شرکت استفاده می‌شود؟ (EPS سود هر سهم و K نرخ تنزیل است).

- الف: ثابت بودن EPS در طول سال‌های آتی  
 ب: رشد ثابت EPS و نیز برابر بودن ROE با K  
 ج: رشد ثابت EPS و نیز بزرگتر بودن K نسبت به ROE  
 (۱) الف، ج  
 (۲) الف، ب  
 (۳) الف  
 (۴) ب

۸۰- در پایان خرداد ماه ۹۳، قیمت بازار هر سهم شرکت آلفا در بورس اوراق بهادار تهران ۷۵۰۰ ریال بود. در اول تیر ماه ۹۳، مجامع عادی سالیانه و فوق العاده این شرکت برگزار شد و موارد زیر به تصویب رسید:

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| درآمد هر سهم (EPS)              | ۲۵,۰۰۰ ریال |
| سود نقدی هر سهم (DPS)           | ۱۲,۰۰۰ ریال |
| پاداش هیأت مدیره به ازای هر سهم | ۱۲ ریال     |
| افزایش سرمایه از محل اندوخته‌ها | ۵۰ درصد     |
| افزایش سرمایه از آورده نقدی     | ۳۰۰ درصد    |
| قیمت پذیره نویسی                | ۲۰,۰۰۰ ریال |

قیمت تئوریک سهم پس از این مجامع، چند ریال تعیین می‌شود؟

(۱) ۲۴,۴۴۴

(۲) ۲۷,۳۳۳

(۳) ۲۹,۵۵۵

(۴) ۳۰,۷۵۰

۸۱- با فرض این که در یک دوره ۵ ساله بازده سهام خودهمبستگی معکوس داشته باشد، کدام عبارت در خصوص برآورد صرف ریسک درست است؟

(۱) استفاده از میانگین هندسی منجر به برآورد بیشتر از واقع می‌شود.

(۲) استفاده از میانگین حسابی منجر به برآورد کمتر از واقع می‌شود.

(۳) میانگین حسابی نسبت به میانگین هندسی برآورد نااریب‌تری است.

(۴) میانگین هندسی نسبت به میانگین حسابی برآورد نااریب‌تری است.

۸۲- در کدام وضعیت، احتمال پذیرش یک پروژه سرمایه‌ای پرریسک، بیشتر است؟

(۱) بازده پروژه دارای توزیع نرمال باشد.

(۲) بازده پروژه معادل بازده سرمایه‌گذاری‌های فعلی باشد.

(۳) بازده پروژه با سرمایه‌گذاری‌های فعلی همبستگی کمی داشته باشد.

(۴) بازده پروژه با سرمایه‌گذاری‌های فعلی همبستگی زیادی داشته باشد.

۸۳- از بعد تئوریک، انتظار می‌رود در کدام نوع از شرکت‌ها، نقد مازاد بالاتری (نسبت به اندازه شرکت) نگهداری شود؟

(۱) بالغ (۲) تولیدی

(۳) بزرگ (۴) فعال در کسب و کارهای پرنوسان و بازده بالا

۸۴- اگر ۳ سال پس از شروع پروژه سرمایه‌گذاری، جریان نقدی ورودی آن ۲۰ درصد کاهش یابد، ارزش اختیار توقف پروژه در کدام وضعیت قرار می‌گیرد؟

(۱) افزایش می‌یابد. (۲) کاهش می‌یابد.

(۳) تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. (۴) ممکن است افزایش یا کاهش یابد.



۸۵- خلاصه ترازنامه در پایان سال‌های ۹۱ و ۹۲ و نیز صورت سود و زیان برای سال مالی ۹۲ شرکت آلفا، به شرح زیر است (مبالغ به میلیارد ریال):

| ترازنامه در پایان سال |            |                  |            |            |                                 |
|-----------------------|------------|------------------|------------|------------|---------------------------------|
| ۹۱                    | ۹۲         |                  | ۹۱         | ۹۲         |                                 |
| ۵۰                    | ۶۰         | بدهی‌های جاری    | ۱۰         | ۱۵         | نقد                             |
| ۱۰                    | ۶۰         | بدهی‌های بلندمدت | ۶۰         | ۸۵         | سایر دارایی‌های جاری            |
| ۸۰                    | ۵۰         | حقوق مالکانه     | ۷۰         | ۱۰۰        | جمع دارایی‌های جاری             |
|                       |            |                  | ۷۵         | ۹۵         | دارایی‌های ثابت                 |
|                       |            |                  | (۵)        | (۲۵)       | استهلاک انباشته دارایی‌های ثابت |
| <u>۱۴۰</u>            | <u>۱۷۰</u> | جمع              | <u>۱۴۰</u> | <u>۱۷۰</u> | جمع                             |

| صورت سود و زیان برای سال ۹۲ |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ۶۵                          | سود عملیاتی قبل از کسر استهلاک |
| ۱۵                          | هزینه استهلاک                  |
| (۱۰)                        | هزینه‌های مالی                 |
| (۱۰)                        | مالیات ۲۵٪                     |
| <u>۳۰</u>                   | سود خالص                       |

جریان نقد آزاد شرکت و جریان نقد حقوق مالکانه، به ترتیب (از راست به چپ) چند میلیارد ریال است؟

(۱) ۴۳/۷۵ ، (۱۷/۵)

(۲) ۴۵ ، ۳۰

(۳) ۳۲/۵ ، ۷۵

(۴) ۴۷/۵ ، ۹۰

۸۶- در شرکت آلفا، بتای اهرمی ۱/۸، نرخ مالیات ۲۰ درصد و نسبت بدهی به دارایی ۵۰ درصد است. بتای غیراهرمی، کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۱/۲۹

(۳) ۲/۲۵

(۴) ۳/۲۴

۸۷- در شرکت بتا، جریان نقد سالانه فعلی ۱۰۰ میلیون ریال، هزینه سرمایه شرکت و هزینه حقوق مالکانه به ترتیب ۲۰ درصد و ۱۵ درصد و ارزش شرکت ۱۱۰۰ میلیون ریال است. نرخ رشد چند درصد است؟

(۱) ۵

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱

۸۸- شرکت «الف»، ۱۰ میلیون سهم عادی منتشره دارد که به قیمت هر سهم ۲۵۰۰ ریال دادوستد می‌شود. این شرکت در نظر دارد تا از طریق صدور حق تقدم، منابع جدیدی تأمین کند. سهامداران عادی شرکت می‌توانند با استفاده از ۵ حق تقدم برای خرید یک سهم جدید به قیمت ۱۲۵۰ ریال اقدام نمایند. قیمت هر حق تقدم چند ریال است؟

(۱) ۱۲۵۰

(۲) ۲۰۰۰

(۳) ۲۲۵۰

(۴) ۲۲۹۲

۸۹- در ابتدای سال ۱۳۹۳، اوراق قرضه قابل تبدیل ۱۰۰۰۰ هزار ریالی شرکت آلفا که ۱۰ سال به سررسید آن باقی مانده است، به قیمت ۱۱۰۰۰ ریال دادوستد می‌شود. نرخ کوپن سالیانه این اوراق ۱۲ درصد و قابل تبدیل به ۲ سهم عادی است. نرخ رایج بازار برای اوراق قرضه معمولی هم‌سطح از نظر ریسک، ۱۸ درصد است. مقادیر تفکیکی این ورقه قرضه شامل جزء بدهی و جزء حقوق مالکانه به ترتیب (از راست به چپ) چند ریال است؟ (برای نرخ‌های ۱۲ درصد و ۱۸ درصد، ارزش فعلی یک ریال در سال دهم به ترتیب برابر  $\frac{3}{10}$  و  $\frac{2}{10}$  و ارزش فعلی اقساط مساوی یک ریالی برای ده سال به ترتیب برابر  $\frac{5}{7}$  و  $\frac{4}{5}$  فرض می‌شود).

(۱) ۷۴۰۰ و ۳۶۰۰

(۲) ۷۴۰۰ و ۲۶۰۰

(۳) ۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰

(۴) ۱۰۰۰۰ و ۰

۹۰- در صورتی که عرض از مبدأ و شیب SML، به ترتیب ۱۰ و ۴ درصد و انحراف معیار بازده پرتفوی بازار ۱۲ درصد باشد، بهای یک واحد ریسک چند درصد است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$ (۲)  $\frac{1}{44}$ 

(۳) ۴

(۴) ۱۲