

A : پاسخ نامه (کلید) آزمون 5 مهر 1398 گروه یازدهم علوم انسانی دفترچه

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100



دفترچه‌ی پاسخ

# سال یازدهم انسانی

۵ مرمابه ۹۸

(آزمون تعیین سطح)

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین بلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی ۶۴۶۳-۰۲۱ داخلی ۱۶۵

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»



# سال یازدهم انسانی

۵ مه‌ماه ۹۸

(آزمون تعیین سطح)

ردیف	مواد امتحانی	صفحه‌ی
۱	عربی زبان قرآن (۱)	۳
۲	زبان انگلیسی (۱)	۴
۳	زبان انگلیسی (۱) (شاهد «گواه»)	۴
۴	ریاضی و آمار (۱)	۵
۵	اقتصاد	۷
۶	علوم و فنون ادبی (۱)	۱۰
۷	منطق	۱۲

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف مام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی ۶۴۶۳-۰۲۱ داخلی ۱۶۵

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

## عربی (بان قرآن (۱))

۱-

(قاله مشیرپناهی، ترجمه، ترکیبی)

ترجمه کلمات مهم: «مِنْ أُعْجَبَ حَيَوَانَاتٍ»: از عجب‌ترین (شگفت‌انگیزترین) حیواناتی است که ... / «جَهَّزْتُ (فعل ماضی مجهول)»: مجهَّز شده‌اند / «بِحَاسَةِ سَمْعِ حَادَّةٍ»: به حسن شنوایی تیزی / «تُسَاعِدُهُ»: به او کمک می‌کند، به او یاری می‌رساند / «دُونَ أَنْ يَرَى مَكَانًا»: بدون اینکه جایی (مکانی) را ببیند

۲-

(قاله مشیرپناهی، ترجمه، ترکیبی)

ترجمه درست گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «أَنْقَذَهُ دَلْفِينٌ» یعنی: «دلفینی او را نجات داد»

گزینه «۳»: «الشعراء المسلمون» ترکیب اضافی است و به معنی «شاعران مسلمانان» است. دقت کنید که «الشعراء المسلمون (ترکیب وصفی)» به معنی «شاعران مسلمان» است.

گزینه «۴»: «أُعْطِيَتْ» ماضی مجهول است که به اشتباه به صورت معلوم ترجمه شده است. ترجمه صحیح کل عبارت: «نعمت‌های الهی را که به شما داده شده است، به یاد بیاورید ...»

۳-

(درویشعلی ابراهیمی، مفهوم، صفحه‌ی ۸۸)

ترجمه عبارت سؤال: «مردم بر دین پادشاهانشان هستند.»  
پیام گزینه «۱»: خوی و رفتار پادشاهان بر مردم تأثیرگذار است.

۴-

(سعیر یعفری، لغت، ترکیبی)

شیر داد / پستاندار / شیر (خوردنی) / شیر آب

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: تلفن‌ها / برق / مخابرات / جریان

گزینه «۳»: مورچه / چهارپا / گنجشک / مرغ

گزینه «۴»: روستا / استان / شهرها / روستا

۵-

(درویشعلی ابراهیمی، خوانش کلمات، ترکیبی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: قرائت صحیح به صورت «لَا تَقْرَبْ هَذِهِ الشَّجَرَةَ.» درست است.

گزینه «۳»: قرائت صحیح به صورت «وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ» درست است.

گزینه «۴»: قرائت صحیح به صورت «وَأَكْتَبْنَا فِي هَذِهِ الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الْآخِرَةِ» درست است.

۶-

(درویشعلی ابراهیمی، مکالمه، صفحه ۶۷)

جناب داروخانه‌دار، من بدون نسخه قرص‌های مسکن می‌خواهم: - جز با نسخه، آن قرص‌ها را به تو نمی‌دهم. (درست است.)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: آیا قرص‌ها را به من نمی‌دهی؟ - زیرا تو نمی‌دانی چگونه آن‌ها را ببیلی. (نادرست است.)

گزینه «۳»: چه وقت برای به‌دست آوردن نسخه مراجعه کنم؟ - به‌کاروانت مراجعه کن و آن را از همسفرانت به‌دست بیاور. (نادرست است.)

گزینه «۴»: ای داروخانه‌دار تشکر می‌کنم به‌خاطر دادن دارویم: - اشکالی ندارد، در پناه خدا. (نادرست است.)

۷-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، قواعد، صفحه ۵۱ و ۸۷)

در این عبارت «سَمَكٌ» مبتدا و «صَدِيقٌ» خبر است که از نوع جارّ و مجرور نیست.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «العالم» مبتدا و «كَالشَّجَرِ» خبر (جارّ و مجرور) است.

گزینه «۲»: «لِكُلِّ» جار و مجرور (خبر مقدم) و «تَوْبَةٌ» مبتدای مؤخر است.

گزینه «۴»: «رُبُعٌ» مبتدا و «مِنَ الْمُسْلِمِينَ» خبر (جارّ و مجرور) است.

۸-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، قواعد، صفحه ۱۴ و ۵۱)

«يَلْقَبُ» فعل مضارع و «أَحَدَ عَشَرَ» (عدد ۱۱) فاعل آن است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «وَاحِدٌ» (۱) صفت و «أَلْفٌ» (۱۰۰۰) مبتداست.

گزینه «۲»: «الثَّانِي» (دوم) صفت است.

گزینه «۳»: «لَهُ» خبر مقدم و «عَشْرٌ» (۱۰) مبتداست.

۹-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، قواعد، ترکیبی)

«تُعَوِّضُ»: مضارع مجهول از باب «تَفَعَّلَ» و ثلاثی مزید است که «فِعْلَةٌ» نائب فاعل آن می‌باشد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «يُعْرِفُ» مضارع مجهول ثلاثی مجرد است.

گزینه «۳»: «صَبَّحْتُ» ماضی مجهول ثلاثی مجرد است.

گزینه «۴»: «يُسَاعِدُونَ» مضارع معلوم از باب «مَفَاعَلَةٌ» است.

۱۰-

(درویشعلی ابراهیمی، قواعد، صفحه ۷۵)

در این گزینه، دو فعل «قَرِئٌ» و «تُرْحَمُونَ» مجهول هستند، ولی در سایر گزینه‌ها تنها یک فعل مجهول آمده است که به‌ترتیب عبارت‌اند از: «يُخْلِقُونَ، لَا يُظْلَمُونَ وَ خُلِّقَتْ».

## زبان انگلیسی (۱)

-۱۱

ترجمه جمله: «من این ماشین را به عنوان (ماشین) مورد علاقه‌ام انتخاب کردم، چون آن از بین ماشین‌هایی که رانده‌ام، سریع‌ترین است.»  
**تکنه مهم درسی:**

وقتی یک نفر یا یک چیز از جهتی با تعداد زیادی مقایسه شود، از صفات عالی استفاده می‌کنیم. برای ساختن این صفت ساده یک بخشی به آن پسوند "est" اضافه می‌کنیم. گزینه «۱» به دلیل وجود کلمه "the" نادرست است.

(گرمای)

-۱۲

ترجمه جمله: «اعتقاد بر این است که زنان معمولاً پول بیش‌تری از آن‌چه که باید، خرج می‌کنند که می‌تواند پس‌انداز کردن پول برای رسیدن به اهداف بلندمدتشان را برای آنان دشوار کند.»  
**تکنه مهم درسی:**

از فعل وجهی "can" برای اشاره به توانایی انجام کاری و از فعل وجهی "should" برای توصیه و الزام خفیف در زمان حال و آینده استفاده می‌شود.

(گرمای)

-۱۳

ترجمه جمله: «هلن اکنون معنای بیش از صد کلمه فرانسوی را می‌داند و کلمه‌های جدید را به‌طور روزانه یاد می‌گیرد، بدون توجه به این‌که او در حال انجام کاری است که بسیاری از افراد دیگر نمی‌توانند انجام دهند.»

(۱) تقریباً (۲) شدیداً، جداً (۳) اخیراً (۴) به‌طور روزانه  
 (واژگان)

-۱۴

ترجمه جمله: «او می‌خواهد احساساتش را نسبت به پسرش بروز دهد، اما هیچ کلمه‌ای نمی‌تواند احساس یک مادر نسبت به فرزندش را توصیف کند.»

(۱) نقل کردن (۲) توصیف کردن  
 (۳) از بخواندن (۴) اهدا کردن، بخشیدن  
 (واژگان)

-۱۵

ترجمه جمله: «اگرچه درواقع کار رابرت گستاخانه بود، اما والدینش معتقدند که گاهی رفتار بد کودکان روش آن‌ها برای کسب توجه است.»

(۱) دادن (۲) پرداختن  
 (۳) کسب کردن، طلب کردن (۴) نجات دادن، ذخیره کردن  
 (واژگان)

-۱۶

ترجمه جمله: «همکارم یک موسیقی‌دان دانا است. افکار و ابداعات او حتی در موسیقی، همیشه به من در طول زندگی‌ام کمک می‌کند.»

(۱) الزام، اجبار (۲) آهنگ صدا (۳) مجموعه (۴) ابداع، خلق  
 (واژگان)

-۱۷

ترجمه جمله: «موضوع این متن چیست؟»  
 «چگونه یک برنامه مطالعاتی بریزیم و آن را به‌طور منظم دنبال کنیم»

(درک مطلب)

-۱۸

ترجمه جمله: «براساس متن، کدام‌یک از موارد زیر صحیح است؟»  
 «زمانی که یک رویداد ناگهانی اتفاق می‌افتد، لازم نیست که برنامه‌تان را به‌طور کامل تغییر دهید.»

(درک مطلب)

-۱۹

ترجمه جمله: «کلمه "distribution" (توزیع، تقسیم) در پاراگراف «۳» از نظر معنی به "division" (تقسیم) نزدیک‌ترین است.»

(درک مطلب)

-۲۰

ترجمه جمله: «ضمیر "this" در پاراگراف «۴» به «تغییر در برنامه شما» اشاره دارد.»  
 (درک مطلب)

## زبان انگلیسی (۱) (شاهد «گواه»)

-۲۱

ترجمه جمله: «اریکا قصد دارد آخر این هفته در یک مسابقه تنیس رقابت کند. برنده هزار دلار دریافت خواهد کرد. اریکا امید دارد که او رتبه اول را به دست خواهد آورد.»  
**تکنه مهم درسی:**

برای اشاره به عملی که در زمان آینده با قصد و برنامه‌ریزی قبلی انجام می‌شود از ساختار "be going to" و برای بیان کارهایی که بدون برنامه‌ریزی انجام می‌شود و یا پیش‌بینی براساس تصور یا حس درونی فرد بدون شواهد و دلایل بیرونی است، از "will" استفاده می‌کنیم.

(گرمای)

-۲۲

ترجمه جمله: «من نتوانستم در انگلیسی‌اش به او کمک کنم، چون خودم داشتم برای امتحان ریاضی‌ام درس می‌خواندم.»  
**تکنه مهم درسی:**

برای بیان عملی که در گذشته برای مدتی ادامه داشته‌است، از زمان گذشته استمراری و برای تأکید بر فاعل جمله، از ضمایر تأکیدی استفاده می‌کنیم.

(گرمای)

-۲۳

ترجمه جمله: «در ساعت ۴:۳۰ بعدازظهر در وقت ناهار جلسهای وجود دارد.»  
**تکنه مهم درسی:**

برای اشاره به ساعت و زمان خاصی از روز از حرف اضافه "at" استفاده می‌شود.

(گرمای)

-۲۴

ترجمه جمله: «به عنوان یک دانش‌آموز سخت‌کوش، او درسش را به‌طور مداوم مطالعه می‌کرد.»  
 (۱) به‌راستی (۲) به‌آسودگی (۳) صبورانه (۴) به‌طور مداوم  
 (واژگان)

-۲۵

ترجمه جمله: «صورت غذا انتخابی از بین شش سوپ مختلف را دارد. شما می‌توانید هر چه را که می‌خواهید، سفارش دهید.»  
 (۱) بخش، قسمت (۲) انتخاب، گزینه (۳) نوع، نمونه (۴) طرح، الگو  
**تکنه مهم درسی:**

عبارت "a choice of sth" معادل عبارت "a range of sth" است.

(واژگان)

-۲۶

ترجمه جمله: «آیا شما تجربه زیادی درباره کار کردن با کودکان دارید؟ آن‌ها بسیار پرنرزی هستند و سر و صدای زیادی ایجاد می‌کنند.»

(۱) مهمان‌نواز (۲) بادب (۳) صبور (۴) پرنرزی  
 (واژگان)

-۲۷

(۱) بازدید کردن (۲) تماشا کردن (۳) مشاهده کردن (۴) میزبانی کردن  
 (کلوز تست)

-۲۸

(۱) دفاع کردن (۲) احترام گذاشتن (۳) آماده کردن (۴) جذب کردن  
 (کلوز تست)

-۲۹

(۱) با این وجود (۲) همچنین (۳) درعرض (۴) بعداً  
 (کلوز تست)

-۳۰

(۱) جنگیدن (۲) تخریب کردن (۳) حمله کردن (۴) شکستن  
 (کلوز تست)





ریاضی و آمار (۱)

۳۱-

(معمومه آکبری صمدت، چند اتحاد جبری و کاربردها، صفحه ۱۰ تا ۱۶)

$$t^3 - t^2 - 16t + 16 = t^2(t-1) - 16(t-1) \\ = (t-1)(t^2 - 16) = (t-1)(t-4)(t+4)$$

۳۲-

(گوروش راوری، عبارتهای گویا، صفحه ۱۸ و ۱۹)

عبارت گویا به ازای ریشه یا ریشه‌های مخرج تعریف نشده است، لذا ابتدا با ساده کردن مخرج و بدست آوردن ریشه یا ریشه‌های آن مقادیر مورد نظر را می‌یابیم:

$$(x+1)^2 - (x-2)(x+2) = x^2 + 2x + 1 - (x^2 - 4) = x^2 + 2x + 1 - x^2 + 4 \\ = 2x + 5$$

$$\text{مخرج} = 0 \Rightarrow 2x + 5 = 0 \Rightarrow x = -\frac{5}{2}$$

پس عبارت گویا به ازای  $x = -\frac{5}{2}$  تعریف نشده است.

۳۳-

(فریره هاشمی، عبارتهای گویا، صفحه ۱۹ تا ۲۴)

مخرج مشترک عبارت برابر است با:

$$\begin{cases} \text{مخرج کسر اول: } 2x-2 = 2(x-1) \\ \text{مخرج کسر دوم: } x^2-1 = (x-1)(x+1) \Rightarrow \text{م.ک.م.} = 2(x-1)(x+1) \\ \text{مخرج کسر سوم: } 2x+2 = 2(x+1) \end{cases}$$

$$\frac{2x-3}{2(x-1)} - \frac{x}{(x-1)(x+1)} - \frac{2x+3}{2(x+1)} = \frac{(2x-3)(x+1)}{2(x-1)(x+1)} - \frac{2x}{2(x-1)(x+1)} \\ - \frac{(x-1)(2x+3)}{2(x-1)(x+1)} = \frac{(2x-3)(x+1) - 2x - (x-1)(2x+3)}{2(x-1)(x+1)} \\ = \frac{2x^2 + 2x - 3x - 3 - 2x - 2x^2 - 3x + 2x + 3}{2(x-1)(x+1)} \\ = \frac{-4x}{2(x-1)(x+1)} = \frac{-2x}{(x-1)(x+1)} \Rightarrow P(x) = -2x$$

۳۴-

(مهمرب بهیرایی، معادله و مسائل توصیفی، صفحه ۲۶ تا ۳۴)

اگر طول میله را  $x$  فرض کنیم، داریم:

$$\frac{3}{y} - x = \frac{x}{y} - 6 \\ \Rightarrow \frac{x}{y} - \frac{3}{y} - x = 6 \Rightarrow \frac{yx}{y} - \frac{3}{y} - x = 6 \Rightarrow \frac{yx - 6x}{y} = 6 \Rightarrow x = 6 \times 14 = 84$$

۳۵-

(امیر مهمربیان، معادله و مسائل توصیفی، صفحه ۲۶ تا ۳۴)

اگر تعداد دوچرخه‌ها برابر با  $x$  فرض شود، تعداد موتورهای یکی بیشتر است و  $x+1$  خواهد شد. تعداد خودروها برابر است با:

$$22 - x - (x+1) = 22 - 2x - 1 = 21 - 2x$$

تعداد کل چرخها ۷۴ تا است، یعنی:

$$\underbrace{4(21-2x)}_{\text{چرخهای موتورها}} + \underbrace{2(x)}_{\text{چرخهای دوچرخهها}} + \underbrace{2(x+1)}_{\text{چرخهای موتورها}} = 74 \\ \Rightarrow 84 - 8x + 4x + 2 = 74 \Rightarrow 86 - 4x = 74 \\ \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$$

۳۶-

(هاری پلاور، حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۴۳ تا ۴۸)

یک معادله درجه دو زمانی دارای دو ریشه مساوی است که مبین معادله یا  $\Delta$  مساوی صفر باشد، حال کافی است مبین هر یک از معادله‌ها را جداگانه بیابیم:

$$\frac{1}{a}x^2 + \frac{4}{b}x - \frac{4}{c} = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \times (1) \times (-4) \\ = 16 + 16 = 32 > 0$$

پس این معادله دارای دو ریشه متمایز است.

$$\frac{4}{a}x^2 + \frac{9}{b}x + \frac{9}{c} = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = (9)^2 - 4 \times (4) \times 9 \\ = 81 - 16 \times 9 = -63$$

معادله دارای ریشه حقیقی نیست.

$$\frac{5}{a}x^2 - \frac{10}{b}x + \frac{5}{c} = 0 \Rightarrow \Delta = (-10)^2 - 4 \times (5) \times (5) = 100 - 100 = 0$$

معادله دارای ریشه مضاعف یا دو ریشه مساوی است.

$$\frac{16}{a}x^2 + \frac{16}{b}x + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = (16)^2 - 4 \times (16) \times (1) = 192 > 0$$

معادله دارای دو ریشه متمایز است.

۳۷-

(عمیر زرین‌کفش، معادله‌های شامل عبارتهای گویا، صفحه ۴۹ تا ۵۴)

با استفاده از طرفین وسطین کردن، معادله را حل می‌کنیم، داریم:

$$\frac{2x+5}{5x+2} = \frac{2x+1}{5x+2} \Rightarrow (2x+5)(5x+2) = (2x+1)(5x+2) \\ \Rightarrow 10x^2 + 4x + 25x + 10 = 10x^2 + 6x + 5x + 2 \\ \Rightarrow 10x^2 + 29x + 10 = 10x^2 + 11x + 2 \\ \Rightarrow 29x - 11x = 2 - 10 \\ \Rightarrow 18x = -8 \Rightarrow x = -\frac{4}{9}$$

۳۸-

(شقایق راهبریان، مفهوم تابع، صفحه ۵۶ تا ۶۵)

رابطه‌ای که به هر دانش آموز معلمانش را نسبت می‌دهد تابع نیست زیرا هر دانش آموز ممکن است چند معلم داشته باشد.

۳۹-

(مهمرب بهیرایی، ضابطه جبری تابع، صفحه ۶۶ تا ۷۱)

با توجه به دامنه تابع داریم:

$x$	$f(x) = \frac{\sqrt{2x+1}}{3x-5}$
۰	$f(0) = \frac{\sqrt{2 \times 0 + 1}}{3 \times (0) - 5} = \frac{1}{-5} = -\frac{1}{5}$
۱	$f(1) = \frac{\sqrt{2 \times 1 + 1}}{3 \times 1 - 5} = \frac{\sqrt{3}}{-2} = -\frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \text{برد تابع} = \left\{ -\frac{1}{5}, -\frac{\sqrt{3}}{2}, \sqrt{5}, \frac{\sqrt{11}}{10} \right\}$
۲	$f(2) = \frac{\sqrt{2 \times 2 + 1}}{3 \times 2 - 5} = \frac{\sqrt{5}}{1} = \sqrt{5}$
۵	$f(5) = \frac{\sqrt{2 \times 5 + 1}}{3 \times 5 - 5} = \frac{\sqrt{11}}{10}$

۴۰-

(کریم نهمیری، نمودار تابع خطی، صفحه ۷۲ تا ۷۸)

ضابطه یک تابع خطی که نمودار آن از مبدأ عبور می‌کند به صورت  $f(x) = ax$  می‌باشد، که با داشتن مختصات یک نقطه دیگر غیر از مبدأ، ضابطه آن بدست می‌آید.

$$f(x) = ax \xrightarrow{f(-3)=2} 2 = a \times (-3) \Rightarrow a = -\frac{2}{3}$$

$$f(x) = -\frac{2}{3}x$$



-۴۱

(فهریه هاشمی، نمودار تابع درجه ۲، صفحه ۷۹ تا ۸۶)

معادله محور تقارن سهمی  $y = ax^2 + bx + c$  از رابطه  $x = -\frac{b}{2a}$  بدست می‌آید. حال با توجه به معادله سهمی صورت سؤال داریم:

$$y = kx^2 - 4x + 1$$

$$x = -\frac{b}{2k} = \frac{-(-4)}{2k} = \frac{4}{k} \rightarrow -6 = \frac{4}{k} \Rightarrow k = -\frac{4}{3}$$

$$y = -\frac{4}{3}x^2 - 4x + 1 \text{ می‌باشد و چون ضریب } x^2$$

منفی است لذا سهمی دارای بیشترین مقدار می‌باشد که مقدار آن به‌ازای  $x = -6$  بدست می‌آید:

$$y = -\frac{4}{3}(-6)^2 - 4 \times (-6) + 1 = -\frac{4}{3} \times (36) + 24 + 1 = -12 + 24 + 1 = 13$$

-۴۲

(شقایق راهبریان، نمودار تابع درجه ۲، صفحه ۷۹ تا ۸۶)

برای بدست آوردن تابع سود کافی است معادله هزینه را از معادله درآمد کم کنیم:

$$P(x) = R(x) - C(x)$$

$$P(x) = 10x - \frac{x^2}{10} - (x + 20) = -\frac{x^2}{10} + 9x - 20$$

برای بدست آوردن حداکثر سود باید مختصات رأس سهمی را بدست آورده و در معادله تابع سود قرار دهیم:

$$x_V = \frac{-9}{2 \times (-\frac{1}{10})} = 45$$

$$P(45) = -\frac{(45)^2}{10} + 9 \times 45 - 20 = -202.5 + 405 - 20 = 182.5$$

-۴۳

(امیر زرانروز، گردآوری داده‌ها، صفحه ۹۶ تا ۱۰۰)

تمامی موارد گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ از نوع کمی هستند ولی رتبه کشورها از نظر مصرف انرژی، متغیر کیفی است.

-۴۴

(مهمربیرایی، معیارهای گرایش به مرکز، صفحه ۱۰۴ تا ۱۰۳)

طبق رابطه میانگین داریم:

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \frac{350}{100} = 3.5$$

حال اگر ۲۰ داده را کنار بگذاریم، تعداد داده‌ها ۸۰ می‌باشد و میانگین در این حالت یک واحد کمتر می‌شود، پس داریم:

$$\bar{y} = \frac{\text{مجموع داده‌های جدید}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \frac{350 - 20 \times 2}{80} = \frac{350 - 40}{80} = \frac{310}{80} = 3.875$$

پس مجموع داده‌های کنار گذاشته شده برابر است با:

$$20 \times 2 = 40 = 350 - 310$$

$$z = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s} = \frac{3.5 - 3.875}{0.5} = -0.75$$

-۴۵

(امیر زرانروز، معیارهای پراکندگی، صفحه ۱۰۵ تا ۱۰۷)

$$\sigma^2 = \frac{\text{مجموع مجزورات اختلاف داده‌ها از میانگین}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \frac{1600}{100} = 16$$

$$\sigma = \sqrt{16} = 4 \rightarrow \text{جذر}$$

-۴۶

(کوروش داوری، معیارهای پراکندگی، صفحه ۱۰۵ تا ۱۰۷)

چون انحراف معیار صفر است پس تمام داده‌ها با هم برابرند. چون یکی از داده‌ها برابر ۲۰ است، پس تمام داده‌های دیگر نیز ۲۰ هستند.

$$2x_1 = 2 \times 20 = 40$$

$$2x_2 = 2 \times 20 = 40$$

$$\text{میانگین ۳ داده خواسته شده} = \frac{40 + 40 + 10}{3} = \frac{90}{3} = 30$$

-۴۷

(همید زرین‌کفش، معیارهای پراکندگی، صفحه ۱۰۵ تا ۱۰۷)

چون میانگین دو داده اضافه شده برابر ۱۲ می‌باشد  $(\frac{16+8}{2} = 12)$  لذا با

اضافه شدن این دو داده میانگین کل داده‌ها تغییری نخواهد کرد. حال طبق رابطه انحراف معیار در حالت اول داریم:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_8 - \bar{x})^2}{8}} \quad \sigma = 2/5 \quad \bar{x} = 12$$

$$2/5 = \sqrt{\frac{(x_1 - 12)^2 + \dots + (x_8 - 12)^2}{8}}$$

$$\Rightarrow (x_1 - 12)^2 + \dots + (x_8 - 12)^2 = 8 \times (2/5)^2 = 50$$

حال انحراف معیار داده‌های جدید برابر است با:

$$\sigma_{\text{جدید}} = \sqrt{\frac{(x_1 - 12)^2 + \dots + (x_8 - 12)^2 + (16 - 12)^2 + (8 - 12)^2}{10}}$$

$$= \sqrt{\frac{50 + (4)^2 + (-4)^2}{10}} = \sqrt{\frac{50 + 16 + 16}{10}} = \sqrt{\frac{82}{10}} = \sqrt{8.2}$$

-۴۸

(سهیل حسن‌فان‌پور، نمودارهای یک متغیره، صفحه ۱۲۲ تا ۱۲۵)

این داده‌ها به‌صورت زیر هستند:

$$3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39$$

چون تعداد آن‌ها فرد و برابر ۱۳ است، هفتمین داده میانه است، بنابراین میانه عدد ۲۱ است. چارک اول برابر با میانه داده‌های قبل از ۲۱ و برابر میانگین دو عدد ۹ و ۱۲ است.

پس چارک اول  $\frac{12+9}{2} = 10.5$  خواهد بود. چارک سوم میانه داده‌های بعد از ۲۱ و

برابر با میانگین دو عدد ۳۰ و ۳۳ است؛ یعنی برابر ۳۱/۵ خواهد بود.

$$36 - 3 = 33 = \text{کمترین داده} - \text{بیشترین داده} = \text{دامنه}$$

$$21 = \frac{31}{5} - \frac{10}{5} = \text{چارک اول} - \text{چارک سوم} = \text{دامنه میان چارکی}$$





## اقتصاد

-۴۹

(عمید زرین‌کفش، نمودارهای چند متغیره، صفحه ۱۲۶ تا ۱۲۸)

نسبت درآمد افراد متناسب با نسبت مساحت دایره‌هاست و نسبت مساحت دایره‌ها متناسب با مجذور شعاع دایره‌هاست، حال اگر درآمد هر فرد را با  $R$  نشان دهیم، داریم:

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{S_A}{S_B} = \frac{\pi r_A^2}{\pi r_B^2} = \left(\frac{r_A}{r_B}\right)^2 \quad r_A = 1/\delta r_B \rightarrow$$

$$\frac{R_A}{R_B} = (1/\delta)^2 = \left(\frac{1}{\delta}\right)^2 = \frac{1}{\delta^2} \Rightarrow R_B = \frac{1}{\delta^2} R_A \quad (1)$$

حال طبق فرض سؤال داریم:

$$R_A - R_B = 5000000 \xrightarrow{(1)} R_A - \frac{1}{9} R_A = 5000000$$

$$\Rightarrow \frac{8}{9} R_A = 5000000$$

$$\Rightarrow R_A = 9000000$$

-۵۰

(عمید زرین‌کفش، نمودارهای چند متغیره، صفحه ۱۲۹ تا ۱۳۳)

در حالت اول اگر تعداد متغیرها را  $n$  در نظر بگیریم، زاویه بین شعاع‌ها در حالت اول  $\frac{360^\circ}{n}$  و در حالت دوم  $\frac{360^\circ}{n+3}$  می‌شود، چون در حالت دوم زاویه بین شعاع‌ها  $10^\circ$  درجه کاهش می‌یابد، داریم:

$$\frac{360^\circ}{n} - \frac{360^\circ}{n+3} = 10^\circ \Rightarrow \frac{1}{n} - \frac{1}{n+3} = \frac{1}{36}$$

$$\Rightarrow \frac{n+3-n}{n(n+3)} = \frac{1}{36} \Rightarrow n(n+3) = 108$$

$$\Rightarrow n^2 + 3n - 108 = 0 \Rightarrow (n+12)(n-9) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = -12 & \text{غ ق} \\ n = 9 & \text{ق ق} \end{cases}$$

پس تعداد متغیرها در حالت دوم  $n+3=9+3=12$  عدد می‌باشد که در این حالت زاویه بین شعاع‌ها برابر است با:

$$\frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$$

حال اگر بخواهیم زاویه بین شعاع‌ها  $10^\circ$  درجه دیگر کاهش یابد یعنی زاویه بین آنها  $20^\circ$  درجه شود، داریم:

$$n' = \frac{360^\circ}{20^\circ} = 18 \Rightarrow n' - (n+3) = 18 - 12 = 6$$

پس باید ۶ متغیر دیگر اضافه کنیم.

-۵۱

(مهری کارران، اقتصاد بین‌الملل، صفحه ۱۲۱)

- (الف) مانع تراشی در مقابل صادرات و واردات کالا ← تحریم تجاری  
(ب) مانع تراشی در مقابل صادرات و واردات عوامل تولید مثل سرمایه ← تحریم تجاری  
(ج) مانع تراشی در مقابل مبادلات بانک‌ها ← تحریم مالی  
(د) مانع تراشی در مقابل مبادلات بیمه‌ها ← تحریم مالی

-۵۲

(مانده‌سارات شاهمزاری، دولت و اقتصاد، صفحه ۹۱ تا ۹۳)

## بررسی عبارتهای نادرست:

- (الف) اشتغال کامل به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن همه عوامل تولید امکان شرکت در فرایند تولید را دارند و هیچ نهاده‌ای ناخواسته، بلااستفاده یا غیرمولد نمانده باشد.  
(ب) این مورد مربوط به «اشتغال کامل» از اهداف اقتصادی دولت است.  
(د) اشتغال کامل نیروی کار به معنای صفر بودن نرخ بیکاری نیست.

-۵۳

(آزاده میرزائی، بودجه و امور مالی دولت، صفحه ۱۰۶ و ۱۰۷)

- سرمایه‌گذاری زیربنایی باعث تقویت توان اقتصادی کشور می‌شود و برای به ثمر رسیدن سایر فعالیت‌های اقتصادی بسیار ضروری است. «حقوق و مزایای قاضیان» جزء هزینه‌های کارکنان و «هزینه‌های آب و برق» جزء هزینه‌های اداری محسوب می‌شود.

-۵۴

(آزاده میرزائی، ترکیبی، صفحه‌های ۴۱، ۸۸، ۹۴ و ۹۵)

- (الف) فعالیت تولیدی زنان در خانه‌ها و کالاهای و خدماتی که به صورت غذا، بهداشت و تربیت فرزندان، تولید می‌کنند در تولید کل کشور محاسبه نمی‌شود.  
(ب) توزیع عادلانه درآمدها، کاهش فقر  
(پ) تجاری و ارزی  
(ت) کاهش مخارج دولت و افزایش مالیات

-۵۵

(الهام مقراریان، بازار سرمایه، صفحه ۷۴ و ۷۵)

- (الف) بورس از طریق جذب و به کار انداختن سرمایه‌های راکد، حجم سرمایه‌گذاری را در جامعه افزایش می‌دهد.  
(ب) بورس با بررسی و شفاف‌سازی اطلاعات مالی شرکت‌ها و قیمت‌گذاری سهام و اوراق بهادار تا حدودی از نوسان شدید قیمت‌ها جلوگیری می‌کند.  
(ج) بورس با تشویق مردم به پس‌انداز و به کارگیری پس‌اندازها در فعالیت‌های مفید اقتصادی در کاهش نرخ تورم مؤثر است.



-۵۶

(کوثر دستورانی، اقتصاد ایران، صفحه ۱۲۴ تا ۱۲۸)

(الف) اقتصاد ایران در سال‌های قبل از ۱۳۰۰ هـ. ش (دوره پایانی حکومت صفویه)

(ب) اقتصاد ایران از ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۷ (دوره پهلوی)

(ج) اقتصاد ایران در سال‌های قبل از ۱۳۰۰ هـ. ش (دوره قاجاریه)

(د) اقتصاد ایران از ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۷ (دوره پهلوی)

-۵۷

(سوفیا خرفی، اقتصاد ایران، صفحه ۱۲۹ تا ۱۳۲)

هر یک از موارد ذکر شده به ترتیب به این اصول قانون اساسی اشاره دارند:

(الف) اصل ۴۳

(ب) اصل ۴۳

(ج) اصل ۵۰

(د) اصل ۴۸

(هـ) اصل ۴۹

(و) اصل ۴۶

(ز) اصل ۴۴

-۵۸

(مهری گاردان، بانک، صفحه ۶۶ تا ۶۹)

(الف) بانک‌های اسلامی درآمد خود را از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم در طرح‌های

تولیدی و عمرانی کسب می‌کنند.

(ب) اسناد اعتباری کوتاه‌مدت (سفته)

(ج) این تعریف مربوط به مشارکت حقوقی است.

(د) قانون عملیات بانکی بدون ربا، از سال ۱۳۶۳ به اجرا درآمد.

-۵۹

(مهری گاردان، پول، صفحه‌های ۵۴، ۵۷، ۵۸ و ۶۰)

**تشریح عبارتهای نادرست:**

(الف) مهم‌ترین مشکل استفاده از پول فلزی، محدود بودن میزان طلا و نقره در

دسترس بشر بود.

(ب) نقش اصلی پول در مبادلات، آسان‌سازی مبادله است.

(ج) فقط زمانی می‌توان از افزایش نقدینگی صحبت کرد که نرخ رشد آن از نرخ رشد

تورم بیشتر شده باشد.

-۶۰

(هژربر رییمی، رشد، توسعه و پیشرفت، صفحه ۸)

(الف)  $\frac{۸۴}{۳}$ (ب)  $\frac{۷۵}{۴}$ 

(ج) ۶۲,۴۴۸

(د) ۷۵ سال

(هـ)  $\frac{۱۰}{۹}$ 

-۶۱

(الوام مقراریان، اقتصاد چیست؟، صفحه ۱۲)

(الف) منافع حاصل از کاشت هر یک از محصولات به شرح زیر است:

قیمت  $\times$  مقدار = منفعت بدست آمده از کشت محصولتومان  $۱۵۰ \times ۳۵۰۰ = ۵۲۵,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت توت‌فرنگیتومان  $۱۳۵ \times ۴۲۰۰ = ۵۶۷,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت انبهتومان  $۱۰۰ \times ۳۰۰۰ = ۳۰۰,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت کیویتومان  $۱۶۰ \times ۳۸۰۰ = ۶۰۸,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت گیلاستومان  $۱۳۰ \times ۲۵۰۰ = ۳۲۵,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت سیبتومان  $۱۲۰ \times ۳۷۰۰ = ۴۸۱,۰۰۰$  = منفعت بدست آمده از کشت تمشک

با توجه به محاسبات بالا، انتخاب وی قطعاً کاشت محصول گیلاس خواهد بود؛ چرا که

بیشترین منفعت را برای وی خواهد داشت.

(ب) هزینه فرصت وی میزان منفعت حاصل از کاشت محصول انبه به ارزش ۵۶۷,۰۰۰

تومان است؛ زیرا این کشاورز با انتخاب محصول گیلاس، بهترین گزینه بعدی خود

یعنی انبه را از دست می‌دهد.

-۶۲

(سوفیا خرفی، بودجه و امور مالی دولت، صفحه ۱۰۴ و ۱۰۵)

تومان  $۱۲,۰۰۰,۰۰۰ \times \frac{۲۰}{۱۰۰} = ۲,۴۰۰,۰۰۰$  = میزان مالیات ماهانه فرد (الف)تومان  $۲,۴۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۲۸,۸۰۰,۰۰۰$  = میزان مالیات سالانه فرد (ب)تومان  $۱۲,۰۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۱۴۴,۰۰۰,۰۰۰$  = درآمد سالانه فردتومان  $۱۴۴,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۸,۸۰۰,۰۰۰ = ۱۱۵,۲۰۰,۰۰۰$  = مانده خالص سالانه

(ج) خمس مالیات اسلامی با نرخ ثابت (۲۰٪) است و زکات مالیات اسلامی با نرخ

تصادفی است.

(د) نرخ مالیاتی مورد محاسبه در این سؤال «تصادفی» است.

-۶۳

(مانره سارات شاهمراری، تولید، صفحه ۲۸ و ۲۹)

قیمت محصول  $\times$  تعداد محصول = درآمد سالانه بنگاه (الف)تومان  $۳۰۰۰ \times ۱۰۰,۰۰۰ = ۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰$  = درآمد سالانه بنگاهتومان  $۵ \times ۴۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۲,۴۰۰,۰۰۰$  = حقوق کارمندان

حقوق کارمندان + هزینه خرید مواد اولیه مورد نیاز = هزینه‌های مستقیم

تومان  $۲,۴۴۰,۰۰۰ = ۲,۴۰۰,۰۰۰ + ۴۰,۰۰۰$  = هزینه‌های مستقیم بنگاه

= هزینه‌های غیرمستقیم

ارزش سالانه ابزار در صورت اجاره داده شدن + ارزش سالانه کارگاه در صورت اجاره داده شدن

تومان  $۴۰۰,۰۰۰ + ۱۵۰,۰۰۰ = ۵۵۰,۰۰۰$  = هزینه‌های غیرمستقیم بنگاه

هزینه‌های مستقیم - درآمد = سود حسابداری

تومان  $۲۹۷,۵۶۰,۰۰۰ = ۲,۴۴۰,۰۰۰ - ۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰$  = سود حسابداری

هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم - درآمد = سود اقتصادی (ویژه)

تومان  $۲۹۷,۰۱۰,۰۰۰ = ۲,۴۴۰,۰۰۰ + ۵۵۰,۰۰۰ - ۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰$  = سود اقتصادی (ویژه)

(ب) در تکمیل فرم اظهارنامه مالیاتی، تولید کننده سود ویژه (اقتصادی) خود را درج

می‌کند؛ یعنی مبلغ ۲۹۷,۰۱۰,۰۰۰ تومان.

-۶۴

(کوثر دستورانی، آشنایی با شاخص‌های اقتصادی، صفحه ۳۲ تا ۳۴)

ارزش خدمات ارائه شده + تولید خارجیان مقیم کشور + مواد غذایی تولید شده = تولید ناخالص داخلی (الف)

تومان  $\frac{۳}{۴} \times ۲۰۰,۰۰۰ = ۱۵۰,۰۰۰$  = ارزش خدمات ارائه شدههزار تومان  $۲۰۰ + ۹۵ + ۱۵۰ = ۴۴۵$  = تولید ناخالص داخلی

= تولید خالص ملی (ب)

تولید افراد کشور که در خارج اقامت دارند + تولید خارجیان مقیم کشور - هزینه استهلاک - تولید ناخالص داخلی

هزار تومان  $۷۲۷ = ۴۴۵ - ۷۵ - ۹۵$  = تولید خالص ملیهزار تومان  $\frac{۱۵۰}{۴} = ۷۵$  = هزینه استهلاک (ج)



-۶۵

(آزاده میرزائی، رشد، توسعه و پیشرفت، صفحه‌های ۷۹، ۸۰، ۸۲ و ۸۳)

الف) تأسیس کارخانه‌های جدید، مصداقی برای رشد و دسترسی به آب، سالم مصداقی برای توسعه است.

ب) شاخص توسعه انسانی (H.D.I.) ترکیبی از چند شاخص، مثل تولید ناخالص ملی، نرخ باسوادی بزرگسالان، امید به زندگی، دسترسی به آب سالم و میزان ثبت نام واجدان شرایط تحصیلی در مدارس است.

پ) تفاوت بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از نظر وضعیت معیشتی با نگاهی به درآمدهای سرانه این‌گونه کشورها آشکار می‌شود.

ت) در کشور ما دهه چهارم به نام «دهه عدالت و پیشرفت» موسوم شد.

-۶۶

(الهام مقرداریان، اقتصاد ایران در مسیر پیشرفت، صفحه ۱۴۱ تا ۱۴۳)

الف) پرونگرایی و گسترش ارتباطات

ب) کاهش اتکای بودجه و تراز تجاری به درآمدهای نفتی

ج) پیشرو، مولد و فرصت‌ساز

د) مدیریت مصرف و بهره‌وری حداکثری

-۶۷

(الهام مقرداریان، بازار، صفحه ۳۳۴ تا ۳۳۷)

در قیمت ۳۰۰ هزار ریال، ۸۰۰ کیلو از کالا تولید می‌شود اما در بازار تنها برای ۴۰۰ کیلو از آن تقاضا داریم، بنابراین:

هزار ریال  $۱۲۰,۰۰۰ = ۳۰۰ \times ۴۰۰$  حداکثر درآمد تولیدکننده در قیمت ۳۰۰ هزار ریال (الف)

ب) در قیمت ۱۰۰ هزار ریال با وضعیت کمبود عرضه (مازاد تقاضا) روبه‌رو هستیم.

ج) در قیمت ۲۵۰ هزار ریال که قیمت تعادلی نام دارد، حداکثر دریافتی عرضه‌کنندگان با حداکثر پرداختی تقاضاکنندگان یکسان است.

د) در وضعیت مازاد عرضه (کمبود تقاضا)، چون گروهی از تولیدکنندگان موفق نمی‌شوند کالایشان را بفروشند، حاضر خواهند بود آن را با قیمتی کمتر به فروش برسانند؛ در نتیجه، قیمت کم می‌شود.

-۶۸

(سوفیا فرخی، اقتصاد چیست؟، صفحه ۲۰ و ۲۱)

بررسی عبارات نادرست:

الف) به‌کالاهای بادوامی که در فرایند تولید از سوی نیروی انسانی به‌کار گرفته می‌شود، کالای سرمایه‌ای می‌گویند.

د) ورقه فولادی مصداق یک کالای واسطه‌ای است چون توسط تولیدکننده دیگر خریداری می‌شود.

ه) ضروری یا تجملی بودن کالا مفهومی اقتصادی است.

-۶۹

(سارا شریفی، بول، صفحه ۶۰)

$۱۰۰ \times \frac{\text{قیمت کالا در ابتدای سال} - \text{قیمت کالا در انتهای سال}}{\text{قیمت کالا در ابتدای سال}} = \text{نرخ تورم (الف)}$

$$\text{درصد } ۱۵ = ۱۰۰ \times \frac{۴۷۱}{۳۱۴۰} = ۱۰۰ \times \frac{۳۱۴۰ - ۳۶۱۱}{۳۱۴۰} = \text{نرخ تورم کالای C}$$

$$\text{درصد } ۱۵ = \text{نرخ تورم کالای C} = \text{نرخ تورم کالای B} = \text{نرخ تورم کالای A}$$

$۱۰۰ \times \frac{\text{قیمت کالای A در ابتدای سال} - \text{قیمت کالای A در انتهای سال}}{\text{قیمت کالای A در ابتدای سال}} = \text{نرخ تورم کالای B (ب)}$

$$۱۵ = \frac{۲۵۳۰ - x}{x} \times ۱۰۰ \Rightarrow \frac{۲۵۳,۰۰۰ - ۱۰۰x}{x} = ۱۵$$

$$\Rightarrow ۲۵۳,۰۰۰ - ۱۰۰x = ۱۵x$$

$$\Rightarrow ۲۵۳,۰۰۰ = ۱۱۵x \Rightarrow x = ۲,۲۰۰ \text{ دلار}$$

$۱۰۰ \times \frac{\text{قیمت کالای B در ابتدای سال} - \text{قیمت کالای B در انتهای سال}}{\text{قیمت کالای B در ابتدای سال}} = \text{نرخ تورم کالای B (ج)}$

$$۱۵ = \frac{y - ۱۵۰۰}{۱۵۰۰} \times ۱۰۰ \Rightarrow \frac{۱۰۰y - ۱۵۰,۰۰۰}{۱۵۰۰} = ۱۵$$

$$\Rightarrow ۱۰۰y - ۱۵۰,۰۰۰ = ۲۲,۵۰۰ \Rightarrow ۱۰۰y = ۱۷۲,۵۰۰$$

$$\Rightarrow ۱۰۰y = ۱۷۲,۵۰۰ \Rightarrow y = ۱,۷۲۵ \text{ دلار}$$

-۷۰

(سارا شریفی، فقر و توزیع درآمد، صفحه ۸۶ و ۸۷)

(الف)

$$\text{سهام دهک چهارم} = x = ۳ = \frac{۱}{۴} \times \text{سهام دهک چهارم} = \frac{۱}{۴} \times \text{سهام دهک اول}$$

$$\Rightarrow \text{درصد } ۶ = \text{سهام دهک چهارم}$$

$$\text{(سهام دهک ششم + سهام دهک پنجم)} = \frac{۴}{۵} = \text{سهام دهک هشتم}$$

$$\text{درصد } ۱۲ = \frac{۴}{۵} \times ۱۵ = \frac{۴}{۵} \times (۷ + ۸) = \text{سهام دهک هشتم}$$

$$\text{درصد } ۱۶ = \text{سهام دهک نهم} \Rightarrow ۱۳ = \text{سهام دهک نهم} - ۱۳ = \text{سهام دهک نهم} - \text{سهام دهک نهم}$$

$$\text{(مجموع سهام تمامی دهک‌ها به‌جز سهام دهک هفتم)} = ۱۰۰ - \text{سهام دهک هفتم}$$

$$\Rightarrow \text{سهام دهک هفتم} = ۱۰۰ - (۲ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ + ۱۲ + ۱۶ + ۲۹)$$

$$\Rightarrow \text{درصد } ۱۰ = ۱۰۰ - ۹۰ = \text{سهام دهک هفتم}$$

ب) برای محاسبه شاخص وضعیت توزیع درآمد، مردم کشور را به ده گروه جمعیتی

مساوی تقسیم می‌کنند، بنابراین جمعیت هر دهک با یکدیگر مساوی و برابر با  $\frac{۱}{۱۰}$

جمعیت کشور می‌باشد، در نتیجه داریم:

$$\text{میلیون نفر } ۲ = \frac{۱}{۱۰} \times ۲۰ = \text{جمعیت هر دهک} \Rightarrow \text{جمعیت کشور} = \frac{۱}{۱۰} \times \text{جمعیت هر دهک}$$

$$\text{میلیون نفر } ۸ = ۴ \times ۲ = \text{جمعیت دهک‌های اول تا چهارم}$$

$$\text{میلیارد ریال } ۶,۰۰۰ = \frac{۵}{۱۰۰} \times ۱۲۰,۰۰۰ = \text{سهام دهک سوم از درآمد ملی (ج)}$$

$$\text{میلیارد ریال } ۱۲,۰۰۰ = \frac{۱۰}{۱۰۰} \times ۱۲۰,۰۰۰ = \text{سهام دهک هفتم از درآمد ملی}$$

$$\text{(د) } \frac{۲۹}{۳} = \frac{\text{سهام دهک دهم}}{\text{سهام دهک اول}} = \text{شاخص وضعیت توزیع درآمد}$$





-۸۲

(هژبر ریمیی، هماهنگی پاره‌های کلام، صفحه ۴۸)

و ← مصوت: دوش

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: و ← مصوت: نوش - روز / و ← صامت: هوس

گزینه «۳»: و ← مصوت: دور / و ← صامت: وصل

گزینه «۴»: و ← مصوت: گوشم / و ← صامت: پرآوازه

-۸۳

(عارف‌سادات طباطبایی‌نژاد، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه ۲۱ تا ۲۳)

مفهوم تعلیمی و عرفانی بیت گزینه «۲» با وزن شاد آن سازگار نیست.

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: وزن با مفهوم غمگین آن هماهنگ است.

گزینه «۳»: وزن با مفهوم حماسی آن هماهنگ است.

گزینه «۴»: وزن با مفهوم شاد آن هماهنگ است.

-۸۴

(مانند سادات شاهمهراری، سبک خراسانی، صفحه ۶۴ و ۶۵)

این متن برگزیده از کتاب قابوس‌نامه است که در آن به حدیث پیامبر استشهد شده است که یکی از ویژگی‌های سبک دوره غزنوی و سلجوقی است.

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: این متن از شاهنامه منشور ابومنصوری انتخاب شده است که لغات کم‌کاربرد فارسی در مقایسه با دوره‌های بعد در آن وجود دارد؛ مانند فر، خوشکام، اسپهبدان، دستور، خداوندان، دهقان. این مورد، یکی از ویژگی‌های نثر دوره سامانی است.

گزینه «۲»: این متن از شاهنامه منشور ابومنصوری انتخاب شده است که جملات آن کوتاه است.

گزینه «۴»: این متن از ترجمه تفسیر طبری انتخاب شده است که واژه «کردندی» در آن تکرار شده است. هم‌چنین در آن از لغات کم‌کاربرد فارسی مانند «اشتران» استفاده شده است.

-۸۵

(سعید بیغری، قافیه، صفحه ۹۰)

الف) کو، او: قافیه (قاعده ۱)

ب) روانه، شبانه: قافیه / کن: ردیف (قاعده ۲)

پ) ماه رو، ازو: قافیه / آموختم: ردیف (قاعده ۱)

ت) با، وا: قافیه / دل من: ردیف (قاعده ۱)

ث) چنان، آن: قافیه / رو: ردیف (قاعده ۲)

-۸۶

(هژبر ریمیی، زبان و ادبیات فارسی در سده‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۳ و ۸۴)

در عبارت گزینه «۳» آرایه سجع به خوبی و روشنی به چشم می‌خورد.

بنابراین سبک عبارات این گزینه، نثر موزون و سبک سایر عبارات، نثر فنی است.

در سایر عبارات، استفاده از تمثیل به احادیث و اشعار و استفاده از واژگان عربی، متن‌ها را در رده سبک فنی قرار می‌دهد.

-۸۷

(هژبر ریمیی، مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۷ و ۱۸)

در متن چهار صفت مبهم به کار رفته است: هر نفسی - هر نفسی - هر نعمت - همه‌جا  
**تشریح گزینه‌های دیگر:**گزینه «۱»: کاربرد دو حرف اضافه برای یک متمم ← به شکراندرش / جناس همسان  
← «که» و «که» (در بیت)

گزینه «۳»: فعل پیشوندی ← فرو می‌رود - برمی‌آید - به در آید

تکرار ← نعمت / تشبیه ← باران رحمت

گزینه «۴»: منتّ خدای را عزوجل ← منت برای خدای عزوجل / حذف فعل به قرینه  
← در هر نفس دو نعمت موجود [است]. به هر نعمت شُکری واجب [است].

-۸۸

(سمیه خان‌بیلی، سجع و انواع آن، صفحه ۵۳)

کرد، گسترد: سجع مطرف

نگفتم، برنگرفتم: سجع مطرف

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: خورده، مُرده

گزینه «۲»: بلا، قضا

گزینه «۳»: شاطر، خاطر

-۸۹

(کوثر دستورانی، جناس و انواع آن، صفحه ۹۷ و ۹۸)

در بیت این گزینه دو نوع جناس از نوع ناهمسان وجود دارد: یاد، باد: جناس ناهمسان  
اختلافی / باد، آباد: جناس ناهمسان افزایشی**در سایر گزینه‌ها فقط یک نوع جناس ناهمسان به‌کار رفته است:**

گزینه «۲»: سلام، کلام

گزینه «۳»: جو، بو

گزینه «۴»: دست، دوست

-۹۰

(هژبر ریمیی، وزن شعر فارسی، صفحه ۶۸)

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: طبع فرخ‌زاد را ← طبع فرّوخ زاد را

گزینه «۲»: عشاق ← عَششاق

گزینه «۴»: بوسه ← بوس

## منطق

-۹۱

(راهنما بابایی، قضیه شرطی و قیاس استنباطی، صفحه ۹۰ و ۹۱)

چون در مقدمه اول از قضیه شرطی متصل استفاده شده پس قیاس استنباطی اتصالی است و از آن جایی که از حالت نفی مقدم نمی‌توان نتیجه صحیحی به دست آورد دچار مغالطه «رفع مقدم» شده‌ایم.

-۹۲

(معمور حفوری، اقسام و شرایط تعریف، صفحه ۳۴ و ۳۵)

در تعریف پرند: به حیوانی که پرواز می‌کند ← تعریف صورت گرفته جامع نیست یعنی تمام پرنده‌ها را شامل نمی‌شود چون شترمرغ پرنده‌ای است که نمی‌تواند پرواز کند. هم چنین این تعریف مانع هم نیست چون مانع ورود بقیه حیوانات که پرواز می‌کنند ولی پرند نیستند؛ مثل «خفاش» نمی‌شود.

و در تعریف مستطیل: به شکلی چهارضلعی که اضلاع آن دویه دو با هم موازی هستند ← تعریف صورت گرفته مانع ورود بقیه شکل‌ها مثل لوزی به دایره تعریف نمی‌شود.

-۹۳

(معمور حفوری، اقسام و شرایط تعریف، صفحه ۳۵)

از نسبت‌های چهارگانه، تنها تساوی است که هم جامع بودن و هم مانع بودن را بیان می‌کند.

مثل این تعریف که انسان را حیوانی که متفکر است بدانیم: «هر انسانی متفکر است و هر متفکری نیز انسان است» (جامع و مانع)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: رابطه تباین را بیان می‌کند که مصداق مفهوم اول و دوم هیچ اشتراکی با یکدیگر ندارند.

گزینه «۳»: رابطه عموم و خصوص من وجه را بیان می‌کند (نه جامع است و نه مانع)

گزینه «۴»: رابطه عموم و خصوص مطلق را بیان می‌کند.

-۹۴

(مائره سادات شاهمراری، قضیه حملی، صفحه ۵۶ تا ۵۸)

الف) محمول این قضیه «آوردن دفتر و کتاب با خود» است.

ب) موضوع این قضیه «آن دختر کبریت فروش» است.

و قسمت دوم گزینه‌های «۳» و «۴» شخصیه است. (زیرا موضوع قضیه، مفهومی جزئی است)

-۹۵

(مائره سادات شاهمراری، احکام قضایا، صفحه ۶۲ تا ۶۷)

رابطه همه نوازنده‌ها دانشجوی هنر هستند «با» هیچ نوازنده‌ای دانشجوی هنر نیست  
رابطه تضاد است و «بعضی دانشجویهای هنر نوازنده‌اند» عکس مستوی «همه نوازنده‌ها دانشجوی هنر هستند» است؛ زیرا عکس مستوی موجب کلیه، موجب جزئی می‌شود.

-۹۶

(کوثر دستورانی، اقسام استدلال استقرایی، صفحه ۳۱ تا ۳۹)

مثال مذکور مربوط به استقرای تعمیمی است اما علت اینکه مبنای این استدلال براساس تخمین بنا شده است این است که در آن تک تک جامعه آماری را بررسی نمی‌کنیم و از نمونه‌های تصادفی استفاده می‌کنیم.

تشریح سایر موارد:

گزینه «۱»: استدلال قیاسی است.

گزینه «۲»: استدلال استقرای تمثیلی است.

گزینه «۳»: استنتاج بهترین تبیین است.

-۹۷

(فاطمه شومیری، ترکیبی، صفحه‌های ۱۴، ۱۳، ۱۲ و ۱۱)

قسمت اول هر چهار گزینه قیاس‌های نامعتبر است.

در همه گزینه‌ها، نامعتبر بودن قیاس به دلیل مغالطه عدم تکرار حد وسط است اما با توجه به آنکه در صورت سؤال اساس این مغالطه سؤال شده است. پاسخ تنها گزینه «۲» است که اساس را اشتراک لفظ در حد وسط می‌داند چرا که در مقدمه اول باز بودن در مقابل بسته بودن مدنظر است ولی در مقدمه دوم باز به معنای عنصر شیمیایی در مقابل اسید است.

-۹۸

(فاطمه شومیری، ترکیبی، صفحه‌های ۱۷، ۲۲ و ۲۳)

در گزینه‌های «۱» و «۳» قسمت اول «تصدیق» نیست و در گزینه «۲»، بعضی پرندگان پرواز نمی‌کنند، تصدیق است اما رابطه میان پرندگان و پرواز کننده درست بیان شده است.

در قضیه هر پرندای حیوان است، رابطه میان موضوع و محمول، یعنی پرند و حیوان عموم و خصوص مطلق می‌باشد.

-۹۹

(فاطمه شومیری، ترکیبی، صفحه‌های ۱۶، ۱۵ و ۱۴)

یک استدلال معتبر است که هر سه شرط اعتبار قیاس و شرط حد وسط و شرط قانون نتیجه قیاس در آن رعایت شده است.

تشریح موارد نادرست:

گزینه «۱»: مغالطه استدلال نامعتبر به کار رفته است. زیرا شرط دوم اعتبار قیاس را ندارد.

گزینه «۲»: مغالطه نگارشی کلمات دارد.

گزینه «۴»: مغالطه بار ارزشی کلمات در جملات استفاده شده است.

-۱۰۰

(فاطمه شومیری، ترکیبی، صفحه‌های ۱۶، ۶۹، ۱۰۵ و ۱۰۹)

گزینه «۲» مغالطه ابهام انعکاس است؛ زیرا عکس مستوی قضیه موجب کلیه می‌شود موجب جزئی.