

A : پاسخ نامه (کلید) آزمون 4 مرداد 1398 گروه دهم 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

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

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

137

138

139

140



دفترچه‌ی پاسخ

دوره‌ی متوسطه‌ی دوم (پایه‌ی دهم انسانی) ۴ مردادماه ۹۸

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف امام)

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

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی وقف امام است بر گسترش دانش و آموزش»



دوره‌ی متوسطه‌ی دوم

(پایه‌ی دهم انسانی)

۴ مرداد ماه ۹۸

ردیف	مواد امتحانی	صفحه‌ی
۱	فارسی نهم	۳
۲	عربی نهم	۴
۳	عربی زبان قرآن (۱)	۵
۴	عربی نهم	۶
۵	زبان انگلیسی نهم	۷
۶	ریاضی نهم	۸
۷	ریاضی و آمار (۱)	۹
۸	ریاضی نهم	۱۰
۹	اقتصاد	۱۲
۱۰	اقتصاد (شاهد «کواه»)	۱۳
۱۱	علوم و فنون ادبی (۱)	۱۴
۱۲	علوم و فنون ادبی (۱) (شاهد «کواه»)	۱۴
۱۳	منطق	۱۵
۱۴	منطق (شاهد «کواه»)	۱۶

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»

فارسی نهم

۱- (عارف‌سارات طباطبایی نژاد، لغت، ترکیبی)

معنای صحیح واژگان عبارت است از:

کیوان: سیاره‌ی زحل - تنبیه: آگاه ساختن کسی بر کاری - عنب: انگور

۲- (اهترام فزائی، لغت، صفحه‌های ۲۴، ۲۶، ۲۸ و ۲۹)

زنگار: آلودگی و غبار، زنگ فلزات و آئینه

۳- (اهترام فزائی، املاء، ترکیبی)

گزینة «۴» فقط یک غلط املائی دارد: تأمل و اندیشیدن

تشریح گزینہ‌های دیگر:

گزینة «۱»: هوس و حرص - بینندگان صحنه

گزینة «۲»: مدهوش و متحیر - صد برگ از خار

گزینة «۳»: دیدگان پرسشگر - قوس قزح آسمانی

۴- (اهترام فزائی، تاریخ ادبیات، ترکیبی)

سعدی شاعر و نویسنده‌ی قرن هفتم، ابتدا بوستان را در سال ۶۵۵ به نظم درآورد و سپس گلستان را در سال ۶۵۶ تألیف کرد. علاوه بر این‌ها قصاید و غزلیات، قطعات ترجیع‌بند، رباعیات، مقالات و قصاید عربی دارد که همه را در «کلیات» وی جمع کرده‌اند.

۵- (عارف‌سارات طباطبایی نژاد، دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه‌ی ۲۰ و ۲۱)

«این» و «آن» در این گزینہ وابسته پیشین نیستند.

تشریح گزینہ‌های دیگر:

گزینة «۱»: «دو» وابسته پیشین برای «چشم» است.

گزینة «۳»: «چه» وابسته پیشین برای «دل» و «چندی» وابسته پیشین برای «بوسه» است.

گزینة «۴»: «این» وابسته پیشین برای «چرخ» است.

۶- (مانند سارات شاهمرادی، نگارش، صفحه‌ی ۱۴ تا ۱۹)

در متن داده شده نویسنده برای پروراندن نوشته خود از «جانشین‌سازی» استفاده کرده است و طبقه‌بندی ذهن و نوشته (موضوع، مقدمه، تنه، نتیجه)، طبقه‌بندی و کوچک‌تر کردن موضوع، استفاده از طرح سؤال برای شکل بخشیدن به متن نوشته و توجه به ساختار بند (جمله موضوع و جمله‌های تکمیل کننده) از جمله راه‌های نظم بخشیدن به ذهن و نوشته است.

۷- (اعظم نوری نیا، آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

د) سر، دست، پا: مراعات نظیر

ب) تیرغمزه: اضافه تشبیهی

الف) مشت زدن بر ستان: کنایه از کار بیهوده کردن

ج) نسبت دادن غمازی (سخن چینی) به مشک، آرایه جان‌بخشی را پدید آورده است.

۸- (عارف‌سارات طباطبایی نژاد، آرایه‌های ادبی، صفحه‌ی ۱۴)

بیت چهارم چهار تشبیه دارد: گفتار خواجه مانند آب حیوان / گفتار خواجه مانند شکر / بناگوش معشوق مانند ماه / بناگوش معشوق مانند گل
تشریح گزینہ‌های دیگر:

گزینة «۱»: دو تشبیه دارد: لعل تو در چشم من مانند باده در قده / مهر تو در جان من مانند گنج در خراب

گزینة «۲»: دو تشبیه دارد: کارم مانند زلف / پشتم مانند ابرو

گزینة «۳»: دو تشبیه دارد: من مرغ زیرکم / زلف چو دام

۹- (معصومه حسینی صفا، مفهوم، صفحه‌ی ۱۹)

با توجه به مفهوم صورت سؤال (بزرگ بودن عالم خداوند و کوچک بودن انسان‌ها در فهم و درک قدرت و زیبایی آن) تنها بیت گزینة «۳» با این متن، قرابت معنایی دارد.

۱۰- (معصومه حسینی صفا، مفهوم، صفحه‌ی ۱۵)

بیت صورت سؤال به «نکوهش غفلت‌زدگی» اشاره دارد. تنها بیت گزینة «۴» با صورت سؤال تناسب معنایی ندارد.

عربی نهم

۱۱-

(مریم آقبایاری، ترجمه، ترکیبی)

«فی یوم السبت»: در روز شنبه / «الأسبوع الماضي»: هفته پیش / «قرأت»: خواندم / «الصفحة السادسة»: صفحه ششم / «من»: از / «الکیمیا»: شیمی / «الساعة الثامنة»: ساعت هشت

ساعت هشت

۱۲-

(مریم آقبایاری، ترجمه، ترکیبی)

ترجمه درست عبارت: «مادرم با من درباره رازهای موفقیت در زندگی صحبت کرد.»

۱۳-

(مبیر همایی، ترجمه، ترکیبی)

«الأم»: مادر / «ولدها»: فرزندش، پسرش / «تفتح»: باز می کند

۱۴-

(علی اکبر ایمان پرور، مفهوم، صفحه‌های ۵، ۶ و ۱۳)

«قطعاً نیازهای مردم به شما نعمتی از جانب خداوند است.» یعنی عبادت به‌جز خدمت خلق نیست و برای رفع نیازهای مردم باید تلاش کرد و این کار نوعی عبادت است.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: غریب کسی است که دوستی ندارد. ← اهمیت داشتن دوست در زندگی
گزینه «۲»: کسی در آسمان‌ها و زمین غیب نمی‌داند مگر خداوند ← به‌راستی خداوند دانای پنهان و آشکار است.
گزینه «۳»: علم در کودکی مانند نقش در سنگ است. ← اهمیت یادگیری از زمان کودکی

۱۵-

(درویشعلی ابراهیمی، لغت و اصطلاحات، ترکیبی)

ترکیب (معجون الأسنان ← خمیر دندان) درست است، ولی در گزینه «۱» (به سلامت)، در گزینه «۳»: (تو را چه می‌شود؟ / چه مشکلی داری؟) در گزینه «۴»: (سازمان ملل متحد) درست‌اند.

۱۶-

(درویشعلی ابراهیمی، لغت و مفهوم، صفحه‌ی ۲۳)

أخی تلمیذ فی الصف الثالث المتوسط: برادرم در کلاس سوم متوسطه دانش‌آموز است.
گزینه «۱»: (سرگرم)، گزینه «۳»: (دانش‌آموز دختر) و گزینه «۴»: (می‌خواند) مناسب نیستند.

۱۷-

(علی اکبر ایمان پرور، قواعد، صفحه‌ی ۱۸ و ۱۹)

«مُتَقَلِّبٌ» بر وزن «مُتَفَعِّلٌ» از ریشه «قلب» است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: مُنْتَظِرٌ از ریشه نظر بر وزن مُتَفَعِّلٌ است.
گزینه «۳»: مُسْتَمِعٌ از ریشه سمع بر وزن مُتَفَعِّلٌ است.
گزینه «۴»: مُخْتَرِعٌ از ریشه خرع بر وزن مُتَفَعِّلٌ است.

۱۸-

(مبیر همایی، قواعد، صفحه‌ی ۱۱)

با توجه به قید «الآن» در جای خالی باید فعل مضارع بیاید به صیغه یا شکل دوم شخص مفرد مؤنث، بنابراین گزینه «۱» صحیح است.

۱۹-

(مبیر همایی، قواعد، صفحه‌ی ۱۸ و ۱۹)

در گزینه «۴»: «المساجد» بر وزن «المفاعِل» است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: عَصَافِرٌ بر وزن فَعَاعِلٌ و كَثِیرَةٌ و حَدِیقَةٌ بر وزن فَعِیلَةٌ هستند.
گزینه «۲»: الطَّالِبَاتُ بر وزن الفَاعِلَاتِ و المَلْعَبُ بر وزن المَفْعَلِ هستند.
گزینه «۳»: المُسَابِقَةُ بر وزن المُفَاعَلَةِ و التَّاسِیْعَةُ بر وزن الفَاعِلَةِ هستند.

۲۰-

(علی اکبر ایمان پرور، قواعد، صفحه‌ی ۱۱)

«قال» (گفت) فعل ماضی و «أعرِفُ» (می‌شناسم) فعل مضارع است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «أعلمُ» (داناترین) اسم و جَمَعَ (جمع کرد) فعل ماضی است.
گزینه «۲»: «ذَهَبَ» (رفت) فعل ماضی و تَكَلَّمَ (صحبت کرد) فعل ماضی است.
گزینه «۳»: «وَعَدَ» (وعده) و أَكثَرَ (بیشتر) هر دو اسم و لا یَعْلَمُونَ (نمی‌دانند) فعل مضارع منفی است.

عربی (بان قرآن (۱))

۲۱-

(مبیر همایی، ترجمه، صفحه‌ی ۳)

«تَنْظُرُونَ»: نگاه می‌کنید / «تَسْأَلُونَ»: سؤال می‌کنید، می‌پرسید / «مِنَهُ»: از آن / «الْأَمْطَارُ»: باران‌ها

۲۲-

(مریم آقاییاری، ترجمه، ترکیبی)

«اِشْتَرَى»: خرید / «الْوَالِدُ»: پدر / «هَذَا الْفُتْنَانِ الْأَزْرَقُ»: این پیراهن زنانه آبی / «بِقِيَمَةٍ غَالِيَةٍ»: با قیمتی گران / «لَمِيلَادِ أُخْتِي الصَّغِيرَةِ»: برای تولد خواهر کوچکم / «فِي يَوْمِ الْأَرْبَعَاءِ»: در روز چهارشنبه

۲۳-

(مریم آقاییاری، ترجمه، ترکیبی)

ترجمه درست عبارت: «تکالیفتان را در ساعت یک ربع به شش بنویسید».

۲۴-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، مفهوم، ترکیبی)

«داناترین مردم کسی است که دانش مردم را به دانش خودش بیفزاید.» یعنی کسی که در پی علم‌آموزی باشد؛ ولی عبارت مقابلش توصیه به علم همراه با عمل دارد.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: هیچ خبری در گفتار نیست مگر با کردار.

گزینه «۲»: هر کس علمی را پنهان کند، انگار او نادان است. زکات علم نشر آن است.

گزینه «۴»: دنیا دو روز است؛ روزی به نفع تو است و روزی به ضرر تو است. تداوم حال (وضعیت) غیرممکن است.

۲۵-

(درویشعلی ابراهیمی، لغت، صفحه‌ی ۶ و ۷)

دو فعل (زَرَعَ: کاشت) و (حَصَدَ: برداشت کرد) با هم متضادند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

در گزینه «۱» دو اسم (قلیل، کثیر) با هم متضادند و در گزینه «۳» تضاد یا مترادف وجود ندارد و در گزینه «۴» بین دو اسم (الروایات، الأحادیث) مترادف وجود دارد.

۲۶-

(درویشعلی ابراهیمی، مفهوم و قواعد، صفحه‌ی ۶)

عبارت مذکور با قرار دادن فعل (إِرحَمَ: رحم کن به ...) در عبارت داده شد، کامل می‌شود، در حالی که اگر گزینه «۱» را در جای خالی قرار دهیم با ضمیر (ک) که مذکر است سازگاری ندارد، همچنین اگر گزینه‌های «۳» و «۴» را در جای خالی قرار دهیم از نظر معنی با جمله سازگار نیستند.

۲۷-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، قواعد، صفحه‌ی ۴)

فعل مضارع «تَرَجَّعُ» در صیغه مفرد مؤنث غائب است که با «أُمُّ» (مفرد مؤنث) تناسب دارد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «تَرَجَّعَانِ»: (مثنای مؤنث مخاطب)

گزینه «۲»: «تَرَجَّعَانِ»: (مثنای مذکر غائب)

گزینه «۴»: «تَرَجَّعُ»: (مفرد مذکر غائب)

۲۸-

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، قواعد، صفحه‌ی ۸)

انواع جمع در این گزینه عبارت‌اند از: «مَعْلَمَاتُ»: (مفردش «مَعْلَمَةٌ») جمع مؤنث سالم / «الْمَدَارِسُ»: (مفردش «الْمَدْرَسَةُ») جمع مکسر / «الْمُجَاهِدِينَ»: جمع مذکر سالم (مفردش «الْمُجَاهِدُ»)

۲۹-

(مریم آقاییاری، قواعد، صفحه‌ی ۳ تا ۵)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: امر «تُسَافِرَانِ» به صورت «سَافِرَا» درست است. (بدون همزه امر)

گزینه «۳»: امر «تُجَهِّزْنَ» به صورت «جَهِّزْنَ» درست است. (با کسره روی «ه»)

گزینه «۴»: امر «تَقُولُ» به صورت «قُلْ» صحیح است.

۳۰-

(مبیر همایی، مکالمه، صفحه‌ی ۵)

با توجه به فعل ماضی مخاطب «سَافَرْتَنَ»، در سؤال، فعل ماضی متکلم مع‌الغیر «سَافَرْنَا» در پاسخ صحیح است.



عربی نهم

۳۱-

(مبیر همایی، ترجمه، صفحه‌ی ۱۷)

«یکتب»: می‌نویسند (با توجه به التلامیذ) / «التلامیذ»: دانش‌آموزان / «صحیفه»
جداریه: یک روزنامه دیواری / «برسمون»: نقاشی می‌کند، می‌کشد

۳۲-

(مریم آقاباری، ترجمه، صفحه‌ی ۶)

«ضربنا»: زدیم / «للنّاس»: برای مردم / «فی هذا القرآن»: در این قرآن / «مین»: از
/ «کلّ مَثَلٍ»: هر مثالی

۳۳-

(درویشعلی ابراهیمی، ترجمه، ترکیبی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

در گزینه «۱» (از مکتب ما زنان دانشمند باسوادی دانش‌آموخته می‌شوند). گزینه «۲»
(او دانشی را که از او می‌خواهیم پنهان می‌سازد پس او بی‌تردید نادان است). و در
گزینه «۳» (روی آن کوه‌ها چه چیزی هست؟ حیواناتی عجیب و بزرگ). درست‌اند.

۳۴-

(علی‌اکبر ایمان پرور، مفهوم، صفحه‌ی ۳ و ۵)

گزینه «۱» (بهترین مردم کسی است که به مردم سود برساند). به خدمت کردن به
مردم اشاره دارد ولی سایر گزینه‌ها به ارزش سکوت اشاره دارند.

۳۵-

(درویشعلی ابراهیمی، لغت، ترکیبی)

دو کلمه (خطایا جمع خطیبه: گناهان) و (حسنات جمع حسنة: کارهای نیک) با هم
متضادند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

در گزینه «۲»: فعل‌های (تحرس: تحفظ: نگه می‌دارد) با هم مترادف‌اند و در گزینه
«۳»: دو اسم با هم نه مترادف و نه متضادند (دندان، سال) و در گزینه «۴»: دو اسم با
هم مترادف‌اند (گل).

۳۶-

آینده / آرام / بعدی

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: پسران / مردان / فرزندان
گزینه «۳»: کلاغ / لانه / گنجشک
گزینه «۴»: بستری شد / درمانگاه / پرستار

۳۷-

(رضا معصومی، قواعد، صفحه‌ی ۱۱)

«تحرّس» فعل مضارع دوم شخص مفرد مذکر است، نه مؤنث، بنابراین ضمیر مناسب
برای آن، «أنت» می‌باشد.

ترجمه عبارت: «تو با دقت از اموالت نگاه‌داری می‌کنی!»

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «پس او تمام گناهان را می‌آموزد!»
گزینه «۳»: «او با کارهایش به دوستانش ستم کرد!»
گزینه «۴»: «آن‌دو، از مدرسه‌ای بزرگ فارغ‌التحصیل شدند!»

۳۸-

(رضا معصومی، قواعد، صفحه‌ی ۱۱)

«تعلّم»: یاد گرفت «یک فعل ماضی است.

زمان فعل‌ها در سایر گزینه‌ها به‌درستی ذکر شده است.

۳۹-

(مریم آقاباری، قواعد، صفحه‌ی ۹ و ۱۰)

وقتی در پاسخ به دلیل انجام کار اشاره شده و حرف «ل» (برای) آمده، پس سؤال باید
در مورد دلیل انجام کار باشد و با «لماذا یا لم» (برای چه، چرا) آغاز شود، در حالی
که «بِم» به معنی «با چه چیزی» برای پرسش در مورد وسیله انجام کار به‌کار
می‌رود. «چرا (لم) حاجیان به مکه مکرمه مسافرت می‌کنند؟ برای زیارت خانه خدا.»
در سایر گزینه‌ها کلمات پرسشی مناسب برای جاهای خالی‌اند.

۴۰-

(علی‌اکبر ایمان پرور، قواعد، صفحه‌ی ۱۸ و ۱۹)

«الستار» بر وزن «فاعل» از ریشه «ستر» و «معیوب» بر وزن «مفعول» از ریشه
«عیب» است؛ پس حروف اصلی‌شان یکسان نیست.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: رازق بر وزن فاعل / مَرزوق بر وزن مفعول از ریشه رزق
گزینه «۳»: راسم بر وزن فاعل / مرسوم بر وزن مفعول از ریشه رسم
گزینه «۴»: فاتح بر وزن فاعل / مفتوح بر وزن مفعول از ریشه فتح

زبان انگلیسی نهم

۴۱-

(موتاز امیریان، گراهر، صفحه‌ی ۲۱ و ۲۲)

ترجمه‌ی جمله: «آیا دوستان شما پر حرف هستند؟»

«نه، آن‌ها بسیار آرام هستند.»

توضیح نکات درسی:

فاعل این جمله‌ی سؤالی، "your friends" می‌باشد که چون با "s" جمع بسته شده، نیازمند ضمیر فاعلی جمع می‌باشد و از آنجا که سوم شخص جمع است، گزینه‌ی «۴» صحیح است.

۴۲-

(موتاز امیریان، گراهر، صفحه‌ی ۲۱ و ۲۲)

ترجمه‌ی جمله: «یکی از خویشاوندانم به سه زبان زنده مسلط است. او خیلی باهوش است.»

توضیح نکات درسی:

ترکیب "one of" به معنی «یکی از یک گروه» که در اینجا خویشاوندان می‌باشد، همیشه اسم را مفرد می‌سازد، بنابراین در این جا فاعل، مفرد است و نیاز به ضمیر فاعلی مفرد دارد و چون سوم شخص مفرد است و به انسان اشاره می‌کند، گزینه‌ی «۱» صحیح است.

برای یافتن ضمیر فاعلی مناسب باید به کل اجزای جمله دقت کنیم. در این جمله، به جز "one of" که یک فرد را از یک گروه جدا می‌کند و فاعل را مفرد می‌سازد، فعل "is" نیز به تشخیص ضمیر مناسب کمک می‌کند.

۴۳-

(موتاز امیریان، واژگان، صفحه‌ی ۱۸ و ۱۹)

ترجمه‌ی جمله: «آیا مری، دوستی مفید و کمک‌کننده است؟»

«نه، او بسیار خودخواه است، هیچ‌کس او را دوست ندارد.»

(۱) بامزه، خنده‌دار (۲) خودخواه

(۳) شجاع (۴) سالم

۴۴-

(موتاز امیریان، واژگان، صفحه‌ی ۲۳)

ترجمه‌ی جمله: «هم‌کلاسی من آدم بادقتی نیست. او مسائل مهم را فراموش می‌کند.»

(۱) بی‌ادب (۲) بی‌رحم، ظالم

(۳) عصبانی (۴) بادقت

۴۵-

(مریم طلوعی، واژگان، صفحه‌ی ۲۴)

ترجمه‌ی جمله: «او به دقت به معلمش گوش می‌دهد، زیرا می‌خواهد جدول را پر کند.»

توضیح نکات درسی:

«پر کردن جدول = fill out the table»

به تفاوت بین "fill" و "feel" بایستی توجه کرد. باید به حرف اضافه‌ی "out" بعد از جای خالی نیز دقت کرد.

«احساس کردن feel»

«پر کردن fill»

(۱) احساس کردن (۲) پر کردن

(۳) پیدا کردن (۴) دنبال کردن

۴۶-

(پرویز فروغی، کلوز تست)

(۱) پسر خاله، پسر عمو (۲) هم‌کلاسی

(۳) دانش‌آموز (۴) آقا

۴۷-

(پرویز فروغی، کلوز تست)

(۱) نویسنده (۲) بازیگر

(۳) گارسون، پیشخدمت (۴) راننده

۴۸-

(پرویز فروغی، کلوز تست)

(۱) آشنا (۲) مرتب و تمیز (۳) ویژه، خاص (۴) مشهور

۴۹-

(پرویز فروغی، کلوز تست)

(۱) عصبی (۲) دوستانه

(۳) ناراحت (۴) بی‌احتیاط، بی‌توجه

۵۰-

(پرویز فروغی، کلوز تست)

حرف اضافه‌ی فعل "help" به معنای «کمک کردن در کار کسی»، حرف "with" است.

ریاضی نهم

۵۱-

«علی ارجمندر»

می‌دانیم مجموعه‌های E و O به ترتیب مجموعه‌های اعداد طبیعی زوج و فرد می‌باشند. در نتیجه:

$$A = \{1, 7, 13, 19, \dots\}$$

$$B = \{7, 13, 19, \dots\}$$

$$C = \{(3 \times 2 - 1), (3 \times 4 - 1), \dots\} = \{5, 11, 17, \dots\}$$

$$D = \{(3 \times 1 - 2), (3 \times 3 - 2), \dots\} = \{1, 7, 13, 19, \dots\}$$

$$E = \{5, 7, 9, \dots\}$$

بنابراین $D = A$ است.

(صفحه‌های ۶ تا ۱۰ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۵۲-

«علی ارجمندر»

$$a + 2b + c = \frac{1}{4} + (2 \times (-\frac{3}{4})) + \frac{9}{4} = \frac{10}{4} - \frac{12}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow |a + 2b + c| = \frac{1}{2}$$

$$\frac{c}{2} - 2a + b = \frac{1}{8} - \frac{1}{2} - \frac{3}{2} = \frac{9}{8} - \frac{16}{8} = -\frac{7}{8}$$

$$\Rightarrow |\frac{c}{2} - 2a + b| = \frac{7}{8}$$

$$\Rightarrow \text{حاصل عبارت} = \frac{7}{8} + \frac{1}{2} = \frac{7}{8} + \frac{4}{8} = \frac{11}{8}$$

(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

۵۳-

«علی ارجمندر»

اگر A پیشامد مورد نظر باشد، خواهیم داشت:

$$A = \{(1,1), (1,2), (2,1), (1,4), (4,1), (2,3), (3,2), (1,6), (6,1), (2,5), (5,2), (3,4), (4,3), (5,6), (6,5)\} \Rightarrow n(A) = 15$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۵۴-

«حامد فاکلی»

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{5}{4} - \frac{3}{5} = \frac{25}{20} - \frac{12}{20} = \frac{13}{20}$$

$$\frac{10}{8} - \frac{10}{20} = \frac{5}{4} - \frac{1}{2} = \frac{5}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

$$= \frac{10}{40} - \frac{10}{40} = \frac{10}{40} \times \frac{3}{3} = \frac{30}{120} - \frac{10}{120} = \frac{20}{120} = \frac{1}{6}$$

(صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

۵۵-

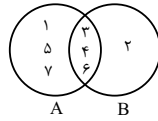
«مهمرب پور اشمیری»

با توجه به نمودار ون و شرطهای سوال داریم:

$$B = \{2, 3, 4, 6\}$$

$$2 + 3 + 4 + 6 = 15$$

(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)



۵۶-

«علی ارجمندر»

ابتدا تعداد حالت‌های ممکن را به دست می‌آوریم. با توجه به این که هر فرزند یا پسر است یا دختر، ۱۶ حالت وجود دارد. حال حالت‌های مطلوب را پیدا می‌کنیم.

$A = \{(پ، پ، پ) و (پ، پ، د) و (پ، د، پ) و (د، پ، پ) و (پ، د، د) و (د، پ، د) و (د، د، پ) و (د، د، د)\}$

$$\Rightarrow n(A) = 8 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۵۷-

«سهیل حسن‌فان‌پور»

اعضایی که در قسمت هاشور خورده قرار می‌گیرند در بخش مشترک مجموعه‌های A و C قرار دارند و نباید در مجموعه B حضور داشته باشند. پس عدد مورد نظر باید بر ۱۲ و ۲۰ بخش پذیر بوده ولی بر ۱۸ بخش پذیر نباشد. پس نباید بر ۹ بخش پذیر باشد.

گزینه‌های «۳» و «۴» بر «۲۰» بخش پذیر نیستند و گزینه «۲» نیز بر ۱۸ بخش پذیر است که قابل قبول نیست. پس پاسخ مسأله ۲۴۰ خواهد بود.

(صفحه‌های ۶ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۵۸-

«مهردار قایی»

مجموعه اعداد دو رقمی برابر است با:

$$S = \{10, 11, 12, \dots, 99\} \Rightarrow n(S) = 90$$

مجموعه اعداد دو رقمی مضرب ۳ به صورت زیر است:

$$M = \{12, 15, 18, \dots, 99\}$$

در بین اعضای مجموعه فوق، اعدادی که مجموع ارقام آن‌ها مضرب ۹ باشد به صورت مجموعه زیر است:

$$A = \{18, 27, 36, \dots, 99\}$$

که تعداد عضوهای مجموعه فوق برابر است با:

$$n(A) = \frac{99 - 18}{9} + 1 = 10$$

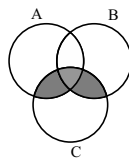
$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{10}{90} = \frac{1}{9}$$

(صفحه‌های ۲ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۵۹-

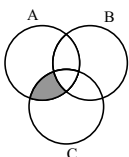
«مهردار قایی»

بررسی گزینه‌ها:



گزینه «۱»:

$$(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$$



گزینه «۲»:

$$(A - B) \cap C = (A \cap C) - (B \cap C)$$

۶۳- (فرار از روشنی، صفحه‌ی ۱۰ و ۱۱)

با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک و در نظر گرفتن $2x$ به عنوان جمله مشترک داریم:

$$(2x-3)(2x+5) = (2x)^2 + (-3+5) \times (2x) + (-3) \times (5)$$

$$= 4x^2 + 2 \times (2x) - 15 = 4x^2 + 4x - 15$$

که با توجه به صورت سؤال $a=4$ و $b=4$ می‌باشد، لذا داریم:

$$a+b=4+4=8$$

۶۴- (معمد پفیرایی، صفحه‌ی ۱۰ و ۱۱)

ابتدا عامل $3x^2(x^2+1)^2$ را از عبارت‌ها فاکتور می‌گیریم:

$$3x^5(x^2+1)^2 - 6x^3(x^2+1)^3$$

$$= 3x^3x^2(x^2+1)^2 - 3x^3 \times 2 \times (x^2+1)^2(x^2+1)$$

$$= 3x^3(x^2+1)^2(x^2 - 2(x^2+1))$$

$$= 3x^3(x^2+1)^2(x^2 - 2x^2 - 2)$$

$$= 3x^3(x^2+1)^2 \underbrace{(-x^2-2)}_{-(x^2+2)} = -3x^3(x^2+1)^2(x^2+2)$$

که با توجه به عبارت به دست آمده عامل x^2-1 در تجزیه عبارت وجود ندارد.

۶۵- (امیر زراندوز، صفحه‌ی ۱۲ و ۱۳)

با توجه به الگوی مثلث خیام که اعداد هر سطر به جز اعداد ابتدا و انتها، از مجموع دو عدد بالایی آن بدست می‌آید، داریم:

	x	y	y	x			
	↑	↑	↑	↑			
سطر ششم	۱	۵	۱۰	۱۰	۵	۱	
سطر هفتم	۱	۶	۱۵	۲۰	۱۵	۶	۱
	↓	↓	↓	↓	↓		
	z	t	m	t	z		

$$\frac{xyz}{mt} = \frac{5 \times 10 \times 6}{20 \times 15} = \frac{300}{300} = 1$$

۶۶- (امیر زراندوز، صفحه‌ی ۱۲ و ۱۳)

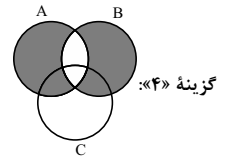
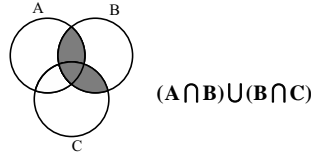
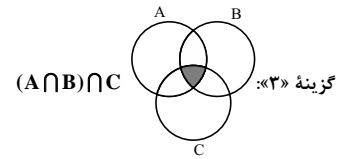
با استفاده از الگوی مثلث خیام و اعداد مربوط به سطر پنجم آن داریم:

$$(a+b)^5 = a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$$

$$(2x+1)^5 = (2x)^5 + 5 \times (2x)^4 \times (1) + 10 \times (2x)^3 \times (1)^2 + 10 \times (2x)^2 \times (1)^3 + 5 \times (2x) \times (1)^4 + (1)^5$$

$$= 16x^5 + 32x^4 + 24x^3 + 8x^2 + 1$$

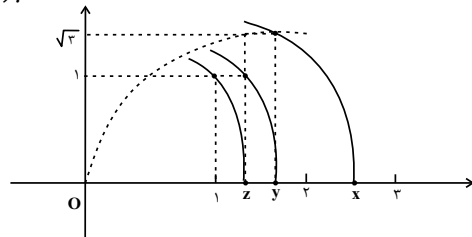
که با توجه به حاصل عبارت، ضریب x^2 برابر ۲۴ است.



$$(A-B) \cup (B-A) = (A \cup B) - (A \cap B)$$

(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

۶۰- «سیار سالاری»



$$z^2 = 1^2 + 1^2 = 2 \Rightarrow z = \sqrt{2}$$

$$y^2 = 1^2 + \sqrt{2}^2 = 3 \Rightarrow y = \sqrt{3}$$

$$x^2 = y^2 + \sqrt{3}^2 = \sqrt{3}^2 + \sqrt{3}^2 = 6 \Rightarrow x = \sqrt{6}$$

(صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷ کتاب درسی) (عدرهای فقیهی)

ریاضی و آمار (۱)

مبحث سؤالات: چند اتحاد جبری و کاربردها

۶۱- (موری ملارمقانی، صفحه‌ی ۱۰ و ۱۱)

با استفاده از اتحاد مربع دو جمله‌ای طرفین تساوی $2x - \frac{1}{3x} = \frac{1}{3}$ را به توان (۲) می‌رسانیم:

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

$$\Rightarrow (2x)^2 - 2 \times (2x) \times (\frac{1}{3x}) + (\frac{1}{3x})^2 = \frac{1}{9}$$

$$\Rightarrow 4x^2 - \frac{4}{3} + \frac{1}{9x^2} = \frac{1}{9} \Rightarrow 4x^2 + \frac{1}{9x^2} = \frac{4}{3} + \frac{1}{9}$$

$$\Rightarrow 4x^2 + \frac{1}{9x^2} = \frac{12}{9} + \frac{1}{9} = \frac{13}{9}$$

۶۲- (امیر مضموریان، صفحه‌ی ۱۰ و ۱۱)

با استفاده از اتحاد مزدوج داریم:

$$998 \times 1002 = (1000-2)(1000+2) = (1000)^2 - 2^2$$

$$= 1000000 - 4 = 999996$$

ریاضی نهم

«مامر فاکتی»

-۷۱

بررسی گزینه‌ها:

- B = {-۷, -۴, ..., ۱۱} : گزینه «۱»
- C = {-۵, -۲, ..., ۱۳} : گزینه «۲»
- D = {-۵, -۳, ..., ۱۳} : گزینه «۳»
- E = {-۵, -۳, ..., ۱۱} : گزینه «۴»

(صفحه‌های ۶ تا ۱۰ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«کلیمه یعنی»

-۷۲

$$E \cup O = \{۲, ۴, ۶, \dots\} \cup \{۱, ۳, ۵, \dots\} = \{۱, ۲, ۳, ۴, \dots\} = N$$

$$O \subseteq W \Rightarrow W \cup O = W$$

از طرفی:

$$O \subseteq Z \Rightarrow Z \cup O = Z$$

ضمن آن که:

$$W - O = \{۰, ۱, ۲, \dots\} - \{۱, ۳, \dots\} = \{۰, ۲, ۴, \dots\} \neq E$$

(صفحه‌های ۶ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«مبنا عبیری»

-۷۳

Φ زیر مجموعه تمام مجموعه‌هاست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: زیرمجموعه‌های مجموعه $\{\Phi\}$ ، به صورت Φ و $\{\Phi\}$ است.

گزینه «۳»: مجموعه مشخص شده، اعداد حسابی را نشان نمی دهد چرا که عضوی یک و صفر را ندارد.

گزینه «۴»: A دارای ۵ عضو است.

$$A = \{x \mid x \in Z, x^2 \leq ۴\} \Rightarrow A = \{-۲, -۱, ۰, ۱, ۲\}$$

(صفحه‌های ۲ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«علی اریمنر»

-۷۴

مجموعه‌های A، B و C با هم برابرند:

$$A = B = C = \{۷, ۱۰, ۱۳, ۱۶, ۱۹\}$$

$$D = \{-۱۹۰, -۱۸۰, \dots, ۱۸۰, ۱۹۰\}$$

(صفحه‌های ۶ تا ۱۰ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

-۶۷

(امیر ممبریان، صفحه‌ی ۱۵ و ۱۶)

رابطه‌های اتحاد مجموع و تفاضل مکعب دو جمله‌ای در حالت کلی به صورت زیر است:

$$(a+b)(a^2-ab+b^2) = a^3+b^3$$

$$(a-b)(a^2+ab+b^2) = a^3-b^3$$

حال صورت صحیح گزینه‌ها را می نویسیم:

$$۱) (x-1)(x^2+x+1) = x^3-1$$

$$۲) (x-2)(x^2+2x+4) = x^3-8$$

$$۳) (2x-\frac{1}{2})(4x^2+x+\frac{1}{4}) = 8x^3-\frac{1}{8}$$

$$۴) (7x-2)(49x^2+14x+4) = 343x^3-8$$

-۶۸

(مهری ملارمفانی، صفحه‌ی ۱۳)

با استفاده از اتحاد زیر داریم:

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(\sqrt{3}-x)^3 = (\sqrt{3})^3 - 3 \times (\sqrt{3})^2 x + 3\sqrt{3} \times (x)^2 - (x)^3$$

$$= 3\sqrt{3} - 9x + 3\sqrt{3}x^2 - x^3$$

-۶۹

(عمید زرین‌کفش، صفحه‌ی ۱۳ تا ۱۶)

با دقت در عبارت در می یابیم که:

$$8x^3 + \frac{3}{4}xy^2 - 6x^2y - \frac{y^3}{8} = 8x^3 - 6x^2y + \frac{3}{4}xy^2 - \frac{y^3}{8}$$

$$= (2x)^3 - 3 \times (2x)^2 \times (\frac{y}{2}) + 3 \times (2x) \times (\frac{y}{2})^2 - (\frac{y}{2})^3$$

$$= (2x - \frac{y}{2})^3 \xrightarrow[\begin{matrix} x = \frac{1}{2} \\ y = -\frac{1}{2} \end{matrix}]{}$$

$$= (2 \times (\frac{1}{2}) - \frac{-1}{2})^3 = (\frac{1}{2} + \frac{1}{2})^3 = (\frac{2}{2})^3 = \frac{1}{8}$$

-۷۰

(عمید زرین‌کفش، صفحه‌ی ۱۰ و ۱۱)

با استفاده از اتحاد مزدوج ابتدا عبارت را ساده تر می کنیم:

$$(4x^2+2x-13)^2-49 = (4x^2+2x-13)^2-7^2$$

$$= (4x^2+2x-13-7)(4x^2+2x-13+7)$$

$$= (4x^2+2x-20)(4x^2+2x-6)$$

حال دو عبارت اخیر را با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک و در نظر گرفتن 2x به عنوان جمله مشترک تجزیه می کنیم:

$$((2x)^2+1 \times (2x)+(-4) \times (5))((2x)^2+1 \times (2x)+(-2) \times (3))$$

$$(2x-4)(2x+5)(2x-2)(2x+3)$$

فاکتورگیری از عدد ۲ فاکتورگیری از عدد ۲

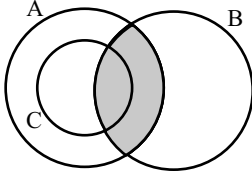
$$= 2(x-2)(2x+5)2(x-1)(2x+3) = 4(x-1)(x-2)(2x+3)(2x+5)$$

پس در تجزیه عبارت مورد نظر 2x-3 وجود ندارد.

«فانر فآکی»

-۷۸

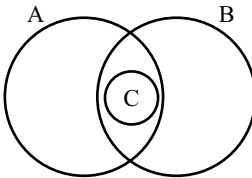
نمودار ون گزینه «۳» به صورت زیر است:



(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«هانیه ساعی یکتا»

-۷۹



با توجه به این که $C \subseteq A \cap B$ است می‌توانیم نمودار بالا را برای مجموعه‌های A، B و C رسم کنیم. حال با توجه به نمودار به وضوح می‌توان دید که گزینه ۲، ۳ و ۴ صحیح می‌باشند ولی گزینه «۱» نادرست است، به دلیل این‌که در مجموعه $A - B$ ، اعضای $A \cap B$ وجود ندارد، پس اعضای C در $A - B$ نیستند، بنابراین $C \subseteq A - B$ نادرست است.

(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«سویل مسن فان پور»

-۸۰

$$\left. \begin{aligned} \sqrt{2} = 1/4 &\Rightarrow 3\sqrt{2} = 4/2 \\ \sqrt{3} = 1/7 &\Rightarrow 2\sqrt{3} = 3/4 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 3\sqrt{2} > 2\sqrt{3} \Rightarrow 2\sqrt{3} - 3\sqrt{2} < 0$$

$$\Rightarrow \sqrt{(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2} = |2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}| = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$$

(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

«فانر فآکی»

-۷۵

$$n(A) = \{(1, 4), (2, 3)\}$$

$$n(S) = \{(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (4, 5), (4, 6), (5, 6)\}$$

$$P = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{15}$$

توجه کنید که چون گوی‌ها با هم خارج شده‌اند، ترتیب آن‌ها اهمیت ندارد.

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

«فانر فآکی»

-۷۶

$$|3 - \sqrt{5}| + |2 - \sqrt{5}| + |-\sqrt{5}| = 3 - \sqrt{5} + \sqrt{5} - 2 + \sqrt{5} = \sqrt{5} + 1$$

منفی منفی مثبت

(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

«سپار سالاری»

-۷۷

هر یک از احتمال‌های مورد نظر را حساب می‌کنیم:

گزینه «۱»:

$$P(A) = \frac{1}{7}$$

گزینه «۲»:

$$n(S) = 36$$

$$B = \{(2, 2), (2, 3), (2, 5), (3, 2), (3, 3), (3, 5), (5, 2), (5, 3), (5, 5)\}$$

$$n(B) = 9$$

$$P(B) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

گزینه «۳»:

$$S = \{(پ, د), (پ, پ), (پ, د), (د, پ), (د, د), (د, د), (د, د), (د, د), (د, د), (د, د)\}$$

$$\{(پ, پ), (پ), (پ, پ), (پ)\} \Rightarrow n(S) = 8$$

$$C = \{(پ, د), (پ, پ), (پ, د), (پ, پ)\} \Rightarrow n(C) = 3$$

$$P(C) = \frac{3}{8}$$

گزینه «۴»:

$$n(S) = 7 \quad D = \{1, 4\} \quad n(D) = 2 \quad P(D) = \frac{2}{7}$$

P(C) از همه اعداد دیگر بزرگ‌تر است.

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

اقتصاد

۸۱-

(مریم بوستان، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۸ و ۹)

اگر انسان در رفع نیازهای طبیعی خود، مراتب نیازها را به خوبی طی نکند و در یک مرتبه متوقف بماند به خلق نیازهای کاذب برای خود اقدام می‌کند تا حس کمال‌جویی خود را سیراب کند.

۸۲-

(مریم بوستان، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۴)

تعریف علم اقتصاد دقیقاً دربرگیرنده‌ی سه نکته‌ی مهم است که عبارت است از: «نامحدود بودن نیازها»، «کمیابی منابع» و «امکان مصارف متعدد منابع»

۸۳-

(مانره‌سارات شاهمرادی، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۷ و ۱۸)

کشوری که وضعیت اقتصادی آن نابسامان باشد و نتواند پایه‌ی بقیه‌ی کشورهای دنیا در مسیر پیشرفتی همه‌جانبه حرکت کند، بسیار آسیب‌پذیر، و از نظر اجتماعی و سیاسی به بحران‌های گسترده دچار می‌شود. چنین جامعه‌ای نمی‌تواند با اتکا به فرهنگ ملی خود، مسیر آینده‌ی خویش را تعیین کند و به شدت تحت تأثیر اقتصادهای مهاجم قرار می‌گیرد.

۸۴-

(علیرضا رضایی، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۲)

هزینه‌ی فرصت خرید مغازه و فروش کیک و کلوچه، آن میزان سودی است که از طریق سپرده‌گذاری می‌توانست نصیب آقای احمدی شود ولی وی از آن صرفه‌نظر کرده است.

۸۵-

(علیرضا رضایی، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۰ و ۲۱)

هر یک از موارد مذکور در صورت سؤال به ترتیب به کالای تجملی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای اشاره دارد.

۸۶-

(مانره‌سارات شاهمرادی، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۱)

افراد، خانواده‌ها یا شرکت‌ها، انواع مؤسسات انتفاعی یا غیرانتفاعی، خیریه‌ها از بازیگران خرد اقتصاد و دولت‌ها از بازیگران کلان محسوب می‌شوند.

۸۷-

(مریم بوستان، تولید، صفحه‌ی ۲۴)

بهره‌برداری از معادن آهن ← حیات
تبدیل سنگ آهن به نرمة سنگ و ... ← صنعت
عرضه به بازار و قراردادادن در اختیار مصرف‌کنندگان ← خدمات

۸۸-

(مهمد ابراهیم مازنی، تولید، صفحه‌ی ۲۶ تا ۲۸)

سازمان تولید جایگاه و نقش هر یک از عوامل تولید را تعیین می‌کند.
انسان به عنوان برترین عامل تولید به‌شمار می‌رود.
در اقتصاد اسلامی، سرمایه‌ی مالی نمی‌تواند اجاره بگیرد.

۸۹-

(مهمد ابراهیم مازنی، تولید، صفحه‌ی ۲۶ و ۲۹)

در تکمیل فرم اظهارنامه‌ی مالیاتی، تولیدکنندگان سود و ویژه‌ی خود را درج می‌کنند.
به کالاهای بادوام سرمایه‌ای که در جریان تولید به‌کار گرفته می‌شود، سرمایه‌ی فیزیکی می‌گویند.

۹۰-

(علیرضا رضایی، تولید، صفحه‌ی ۲۹)

هزینه‌های مستقیم - درآمد = سود حسابداری
میلیون تومان ۶۰۰ = تومان ۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۸,۰۰۰ × ۷۵,۰۰۰ = درآمد
تومان ۷۶,۸۰۰,۰۰۰ = ۸ × ۱۲ × ۸۰۰,۰۰۰ = حقوق سالیانه کارگران
- هزینه‌ی غیرمستقیم (هزینه‌ی فرصت): چون ملک متعلق به صاحب کارگاه است پس
میزان اجاره‌بها را باید هزینه‌ی فرصت محاسبه کنیم، یعنی این که فرد به جای راه‌اندازی
کار تولیدی می‌توانست ملک خود را اجاره دهد.

ملک خود را اجاره دهد ← هزینه‌ی فرصت سالانه ۶ = میلیون تومان

تومان ۳۰,۷۲۰,۰۰۰ = ۷۶,۸۰۰,۰۰۰ × $\frac{۴۰}{۱۰۰}$ = هزینه‌ی استهلاک

سود حسابداری = ۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - (۷۶,۸۰۰,۰۰۰ + ۳۰,۷۲۰,۰۰۰ + ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰) =

تومان ۲۹۰,۴۸۰,۰۰۰ = ۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۳۰۹,۵۲۰,۰۰۰ =

تومان ۲۸۴,۴۸۰,۰۰۰ = ۲۹۰,۴۸۰,۰۰۰ - ۶,۰۰۰,۰۰۰ = سود ویژه

اقتصاد (شاهد «گواه»)

۹۱-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)
هزینه فرصت تولید عروسک برای تولیدکننده، ظروف آشپزخانه‌ای است که از تولید آن‌ها صرف‌نظر کرده است و همچنین هزینه فرصت خرید اتومبیل، خانه‌ای است که از خرید آن صرف‌نظر کرده است.

۹۲-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌های ۱۰، ۹ و ۱۲ کتاب درسی)
الف) پیگیری نیازهای کاذب و یا زیاده‌روی در رفع نیازهای مادی، موجب توقف و یا انحطاط انسان می‌شود.

ب) ۱- منابع و امکانات در دسترس انسان، محدود است. زمین‌های کشاورزی، ذخایر معدنی، منابع طبیعی، سرمایه و نیروی کاری که در اختیار جامعه قرار دارد - هر قدر هم که زیاد باشد محدود است. ۲- حتی اگر مشکل کمبود منابع نداشتیم و داشته‌های بشر نامحدود باشد، انسان در بهره‌برداری از این منابع، محدودیت دارد؛ به عبارت دیگر این منابع و امکانات برای انسان، هم امکان مصارف متعددی دارد و هم با روش‌های مختلفی می‌تواند از آن‌ها استفاده کند، انسان به دلیل محدودیت‌هایش نمی‌تواند همه آنچه را می‌خواهد هم‌زمان و همیشه داشته باشد؛ در نتیجه باید انتخاب کند. این دو محدودیت وضعیتی ایجاد می‌کند که اقتصاددانان به آن «کمیابی» می‌گویند.
ج) زمانی که می‌توانست صرف مطالعه کتاب درسی شود، هزینه فرصت نامیده می‌شود.

۹۳-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۰ و ۲۱ کتاب درسی)
هریک از موارد صورت سؤال به ترتیب به الف) خدمات، ب) کالای مصرفی - کالای واسطه‌ای، ج) کالای بادوام، د) کالای سرمایه‌ای، ه) کالای لوکس و تجملی اشاره دارد.

۹۴-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)
علم اقتصاد علمی است که انتخاب‌های بشر را به‌صورت رابطه‌ی بین منابع و عوامل تولید کمیاب - که موارد استفاده‌ی مختلف دارند - و نیازهای نامحدود او مطالعه و با ارائه‌ی بهترین انتخاب‌ها، رفتارهای فردی و جمعی انسان را مدیریت می‌کند.

۹۵-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی)
ریال $2,640,000,000 = 2,200 \times 1,200,000,000$ = درآمد سالانه‌ی بنگاه
ریال $144,000,000 = 12,000,000 \times 12$ = اجاره‌ی سالانه‌ی بنگاه
ریال $152,000,000 = 850,000 \times 15 \times 12$ = حقوق سالانه‌ی همه‌ی کارمندان
هزینه‌ی استهلاک سالانه‌ی ماشین‌های تولیدی
ریال $45,900,000 = 152,000,000 \times \frac{30}{100}$
ریال $144,000,000 + 152,000,000 = 296,000,000$
ریال $527,900,000 = 45,900,000 + 185,000,000 + 296,000,000$
= سود (منفعت) سالانه‌ی بنگاه
ریال $2,112,100,000 = 2,640,000,000 - 527,900,000$

۹۶-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۸ تا ۳۰ کتاب درسی)
الف) در اقتصاد اسلامی عوامل انسانی هم می‌تواند صاحب تولید شود و هم می‌تواند دستمزد بگیرد و در سود و زیان شریک نشود.

ب) در پایان تولید، همه‌ی محصول و سود و زیان هرچه باشد، به صاحب‌کار (یا صاحب‌کاران) می‌رسد. ج) دو تولیدکننده که عوامل تولید «یکسانی» دارند، آن‌ها که محصول «بیش‌تری» داشته باشد، «بهره‌وری» بیش‌تری داشته است. د) تولیدکننده می‌تواند با بازاریابی برای محصولات خود، بازار خوبی فراهم کند و کالاهایش را با قیمت مناسب بفروشد. در این صورت تولیدکننده می‌تواند با تلاش خود میزان درآمد حاصل از فروش را افزایش دهد.

۹۷-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۶ تا ۲۹ کتاب درسی)
الف) سرمایه‌ی فیزیکی: انسان برای بهره‌برداری از منابع طبیعی به ابزار و تجهیزات نیازمند است. این ابزار و تجهیزات در واقع حاصل کار گذشته‌ی انسان‌ها است.
ب) «تولیدکنندگان» در رابطه با تولید، مخارجی را متقبل می‌شوند که در واقع پولی است که برای خرید «عوامل تولید» به صاحبان آن‌ها می‌پردازند که همان «هزینه‌های مستقیم تولید» است.
ج) تولیدکنندگان «عوامل انسانی» را به‌کار می‌گیرند تا بتوانند از منابع طبیعی، بهره‌برداری کنند و یا به تولید کالا و خدمات بپردازند. در مقابل به کارگران و کارمندان خود «مزد» و یا «حقوق» می‌پردازند.

۹۸-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی)
ریال $3,000,000,000 = 2,000,000,000 + 4,000,000,000 + 6,000,000,000$ = هزینه سالانه
هزینه - درآمد = سود
ریال $3,000,000,000 - 2,500,000,000 = 500,000,000$
ریال $32,500,000 = 32,500,000$ = درآمد
ریال $6,500 = \frac{32,500,000}{5,000}$ = قیمت فروش هر واحد کالا

۹۹-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)
به یقین، ملاک «بهترین بودن» این است که با استفاده از این منابع بتوان بیشترین میزان منافع (مانند تولید) را به‌دست آورد و سطح بالاتری از رفاه را برای انسان فراهم کرد.

۱۰۰-

(کتاب جامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌ی ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی)
هزینه‌های مستقیم تولید: مبالغی که تولیدکنندگان برای تولید صرف می‌کنند.
درآمد: مقدار پولی که در قبال فروش کالا عاید تولیدکنندگان می‌شود.
سود: تفاوت میزان درآمد و هزینه‌های مستقیم تولیدکنندگان است.

علوم و فنون ادبی (۱)

۱۰۱-

(سعیر یعفری، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۷)

«نه» در این عبارت نشانه‌ی منفی‌ساز فعل نیست.

۱۰۲-

(اعظم نوری‌نیا، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۲)

بیت گزینۀ «۴» وزنی سنگین و آرام دارد. سه گزینۀ دیگر، حالت شادی و نشاط درونی را به مخاطب منتقل می‌کنند.

۱۰۳-

(اعظم نوری‌نیا، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۵)

پیام بیت گزینۀ «۱»، تأکید بر دینداری و نفی دنیاپرستی است.

۱۰۴-

(مانتره‌سازات شاهمراری، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۴)

گزینۀ «۳»: «مرا زور و فیروزی از داور است»: «زور و فیروزی من از داور است»

تشریح گزینۀهای دیگر:

گزینۀ «۱»: کاربرد شبکه معنایی: مانند «مزرعه، داس، کشته و درو» / «فلک و ماه»

گزینۀ «۲»: «همی آورد» فعل تاریخی است.

گزینۀ «۴»: کاربرد کلمات کهن «ساریان و اشتران، میر و خواجه»

۱۰۵-

(مانتره‌سازات شاهمراری، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۱ تا ۲۳)

تشریح عبارت‌های نادرست:

الف) عاطفه، اساسی‌ترین عامل پیدایی شعر است.

ت) وزن در شعر، جنبۀ تزئینی ندارد و جزء طبیعت شعر است.

۱۰۶-

(عارفه‌سازات طباطبایی‌نژاد، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۷ و ۱۸)

پیام عبارت ارزش قناعت و نفی طمع است.

تشریح گزینۀهای دیگر:

گزینۀ «۳»: «توانگری به قناعت به از توانگری به بضاعت [است].»

گزینۀ «۴»: سیر و گرسنه، قانع و حریص (تضاد) - بخورند و نبرند (سجع)

۱۰۷-

(عارفه‌سازات طباطبایی‌نژاد، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۱ و ۲۲)

بیت چهارم در مضمون طلب بخشش و زاری سروده شده که با وزن شاد آن هماهنگ نیست.

۱۰۸-

(سعیر یعفری، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۷ و ۱۸)

در متن واژگان عربی فراوان (کرامت، جلّ و علا، نطق، مرکب، عذوبت و ...) دیده می‌شود.

تشریح گزینۀهای دیگر:

گزینۀ «۱»: شکر خاییدن کنایه از «شیرین کام شدن» است

گزینۀ «۲»: تشبیه: پیرایه نطق، سرمایه سخن، صحیفۀ روزگار / سجع: برآساید، بماند

گزینۀ «۳»: هر چه مرکب شود از حرف و صوت آن را سخن نتوان گفت.

۱۰۹-

(سعیر یعفری، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۲)

ابیات «الف» و «ت» حالت نشاط و شادی درونی را به خواننده منتقل می‌کنند.

۱۱۰-

(اعظم نوری‌نیا، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۴)

استفاده از فعل «آموختی» کاربرد تاریخی دستور نیست. این فعل، امروزه هم به همین شکل استفاده می‌شود.

علوم و فنون ادبی (۱) (شاهد گواه)

۱۱۱-

(کتاب پیام، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

در گزینۀ «۴»، تنها جابه‌جایی کلمات بیت دیده می‌شود.

موارد کاربرد دستور تاریخی در سایر گزینۀها:

گزینۀ «۱»، حرف اضافه «مر»

گزینۀ «۲»، فعل «همی کنم»

گزینۀ «۳»، ترکیبات «گرگ و روبه را مکان» و «بوف و کرکس را وطن» («رای» فک اضافه)

۱۱۲-

(کتاب پیام، مبنای تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی)

در بیت گزینۀ «۱»، «چهره برافروختن» کنایه از عصبانی شدن است.

تشریح گزینۀهای دیگر:

گزینۀ «۲»: گلرخ: تشبیه / گرم کاری بودن: کنایه از کاری را با توجه و تمرکز انجام دادن

گزینۀ «۳»: پیلتن: تشبیه / روبه بازی: کنایه از حيله‌گری

گزینۀ «۴»: چون سرو: تشبیه / پاکشیدن از عشق: کنایه از صرف نظر کردن از عشق، پای در گل ماندن: کنایه از اسیر شدن

۱۱۳-

(کتاب پیام، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۲ کتاب درسی)

حالت شادی و شادباش شاعر از بهبود اوضاع و نشاط حاصل از وصال و خیر معشوق عواطف حاکم بر ابیات را به هم نزدیک‌تر می‌کند.

تشریح گزینۀهای دیگر:

گزینۀ «۱»: حالت عاطفی غم و مرثیه‌سرایی را تداعی می‌کند.

گزینۀ «۲»: بیت، حالت شادباش ندارد و صرفاً بیانگر لحظه طلوع آفتاب و توصیف طبیعت است.

گزینۀ «۴»: اگر چه توصیف معشوق است اما حالت عاطفی، شادابی و نشاط بیت گزینۀ «۳» را ندارد.

منطق

مبحث: منطق، ترازوی اندیشه

(فاطمه شه‌میری، صفحه‌ی ۵)

۱۲۱-

منطق، مانند شاقولی است که به‌کارگیری آن موجب پدید آمدن بنای فکری مستحکمی می‌شود؛ اما آجرها و مواد لازم برای ساختن این بنا را باید از علوم دیگر تهیه کرد.

(فاطمه شه‌میری، صفحه‌ی ۸ و ۹)

۱۲۲-

برای شناساندن یک مفهوم مجهول از «تعریف» استفاده می‌کنیم و برای شناساندن یک تصدیق مجهول از «استدلال» استفاده می‌کنیم یعنی به کمک «تصدیق‌های معلوم»، آن تصدیق مجهول کشف می‌شود.

(مانره‌سارات شاه‌مراری، صفحه‌ی ۷)

۱۲۳-

در «تصور» به واقعیت داشتن یا نداشتن مفهوم کاری نداریم و تنها همان را به ذهن می‌آوریم، در «تصدیقات»، حکم و قضاوت وجود دارد و در آنها اوصافی را به چیزی نسبت می‌دهیم یا از آن سلب می‌نماییم.

(کوثر دستورانی، صفحه‌ی ۷)

۱۲۴-

در تصور به واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط مفهوم با سایر امور کاری نداریم. در تصدیقات حکم و قضاوت وجود دارد.

(کوثر دستورانی، صفحه‌ی ۴)

۱۲۵-

ذهن انسان به‌طور طبیعی براساس قواعدی می‌اندیشد. منطق دانان این قواعد را کشف کرده‌اند.

(فاطمه شه‌میری، صفحه‌ی ۹)

۱۲۶-

از آنجا که وظیفه منطق جلوگیری از خطای اندیشه است، علم منطق به دو به بخش اصلی تعریف و استدلال تقسیم شده است.

(فاطمه شه‌میری، صفحه‌ی ۱۰)

۱۲۷-

برای پرداختن به هر دو مبحث تعریف و استدلال، لازم است بحث‌های مقدماتی مطرح شوند لازمه بحث تعریف پرداختن به مباحثی درباره‌ی الفاظ و مفاهیم است. لازمه بحث استدلال پرداختن به مباحثی درباره‌ی قضیه و اقسام آن است.

(کتاب جامع، مبانی تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

۱۱۴-

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: ساخت دستور تاریخی: اندر کشیدیم
گزینه «۳»: اغلب واژگان، ساختمانی ساده دارند.
گزینه «۴»: شبکه معنایی: در بیت دوم واژه‌های چشم، می‌گیریم و ...

۱۱۵-

(کتاب جامع، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۱ تا ۲۳ کتاب درسی)

ابیات گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، وزن آهنگ کوبنده و ضربی دارند و با لحن حماسی خوانده می‌شوند، اما بیت گزینه «۲» وزن و آهنگ نرم و حال و هوای پند و اندرز و تعلیم دارد.

۱۱۶-

(کتاب جامع، مبانی تحلیل متن، ترکیبی)

پیام نهایی حکایت، نکوهش حرص و طمع انسان‌های بخیل و خسیس است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: حرف «را» (در جمله اول) معادل «برای» است. / گفتندش: به او گفتند (ش: متمام)

گزینه «۲»: برخی از واژگان عربی: بخیل، مصلحت، ختم، قرآن، بذل، قربان، مُصحف و ... / حذف فعل: ختم قرآنی کنی یا بذل قربانی [کنی] / قرآن بر سر زبان است و زر در میان جان [است].

گزینه «۳»: سجع: قرآنی، قربانی - زبان، جان / کنایه: در گل ماندن ← گرفتار شدن / جناس: سر، زر

۱۱۷-

(کتاب جامع، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۱ و ۲۲ کتاب درسی)

وزن تمامی ابیات، کوتاه، تند و ضربی است. این وزن برای حماسه مناسب‌تر است، زیرا بار حماسی فضای شعر را غنی می‌سازد؛ بیت گزینه «۱» محتوایی تعلیمی دارد.

۱۱۸-

(کتاب جامع، مبانی تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۸ کتاب درسی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: توصیه به نیکوکاری و رفتار نیک

گزینه «۲»: سفارش به سکوت هنگام سخن گفتن دیگران و قطع نکردن سخنان ایشان

گزینه «۳»: اعتقاد به قضا و قدر و روزی مقدر

۱۱۹-

(کتاب جامع، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌ی ۲۲ کتاب درسی)

وزن و آهنگ تند بیت گزینه «۲» به خواننده، حالت شادی و نشاط درونی را منتقل می‌کند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌های «۱» و «۲»: وزنی نرم و آرام دارد.

گزینه «۴»: وزنی حماسی دارد.

۱۲۰-

(کتاب جامع، مبانی تحلیل متن، صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی)

«گسستن» در بیت اول به معنای «پرشان و متفرق شدن» است اما در سه گزینه دیگر به معنای «قطع شدن و پاره شدن» آمده است.



۱۲۸-

(مآثره‌سارات شاه‌مهراری، صفحه‌ی ۳)

منطق‌دانان کوشیده‌اند با بررسی انواع خطاهای ذهن و دسته‌بندی آنها، راه‌های جلوگیری از آنها را نشان دهند. هم‌چنین مغالطات ممکن است عمدی یا غیرعمدی باشند.

۱۲۹-

(کوثر رستورانی، صفحه‌ی ۴)

تشریح موارد نادرست:

- دانستن مغالطات برای منطق‌دان لازم است تا بتواند با آنها مبارزه کند.
- منطق علمی کاربردی است که تبحر در آن به تمرین و ممارست نیاز دارد.
- با به‌کارگیری علم منطق سریعتر و دقیق‌تر می‌توان عوامل لغزش و خطای ذهن را تشخیص داد.
- تأکید منطق بر آموزش شیوه‌ی درست اندیشیدن است.

۱۳۰-

(فاطمه شومیری، صفحه‌ی ۵)

در داد و ستد برای اینکه، فریب کلاهبرداران را نخوریم به منطق نیازمندیم.

منطق (شاهد گواه)

مبحث: منطق، ترازوی اندیشه

۱۳۱-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

در تصور با ارتباط مفهوم با سایر امور و واقعیت داشتن یا نداشتن سروکار نداریم و تنها همان تصور را در ذهن می‌آوریم، اما در تصدیق‌ها حکم و قضاوت وجود دارد و در آنها اوصافی را به چیزی نسبت می‌دهیم و یا از آن سلب می‌کنیم، «سیمرغ افسانه‌ای» تصور است و «سیمرغ افسانه است» یک تصدیق می‌باشد.

۱۳۲-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

در بیان اینکه زمرد، سنگی است به رنگ سبز به توصیف این مفهوم پرداخته‌ایم و توصیف شیء یعنی «تعریف» آن و همین‌طور در مورد دوم نیز به توصیف پرداخته‌ایم؛ زیرا یک تصور مجهول را به کمک چند تصور معلوم تعریف کرده‌ایم و در مورد سوم به بیان دلایل مزایا و یا حتی معایب ورزش در درمان دردهای عضلانی پرداخته‌ایم، یعنی به کمک قضایایی، یک قضیه مجهول (در اینجا خوب یا بد بودن ورزش) را معلوم ساخته‌ایم که این کار «استدلال» می‌باشد.

۱۳۳-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

در توضیحات مربوط به استدلال گفتیم که به ذکر دلایل برای یک موضوع می‌پردازیم (ذکر مزایا و یا معایب) در مورد اول به ذکر دلایل استفاده از مترو پرداخته‌ایم و مزایا و یا معایب را برشمردیم، پس «استدلال» است در مورد دوم به توصیف منطق پرداخته‌ایم، پس «تعریف» است و در مورد سوم به ذکر دلایل برای توجه به منطق (ذکر مزایای استفاده از منطق) پرداخته‌ایم، پس «استدلال» است. در مورد چهارم مزایای بانک را برشمردیم که استدلال است.

۱۳۴-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۴ و ۵ کتاب درسی)

چون مغالطات هم‌چون بیماری هستند که باید از دچار شدن به آن برحذر بود از این‌رو منطق مانند «علم پزشکی» است. منطق مانند سیستم‌ها کنترلی یک خودرو است که در مقابل مشکلات به ما هشدار می‌دهد، (در خدمت سایر دانش‌هاست)

۱۳۵-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۳ و ۴ کتاب درسی)

ذهن انسان همواره در معرض لغزش قرار دارد و هر گونه خطای اندیشه که ممکن است عمد یا غیرعمد باشد (یعنی عام) را مغالطه می‌گویند.

۱۳۶-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

درختان در روز اکسیژن تولید می‌کنند: تصدیق

غول چراغ جادو: تصور

بچه‌های آسمانی: تصور

زمین کروی است: تصدیق

۱۳۷-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۸ تا ۱۰ کتاب درسی)

موارد اول و سوم در ارتباط با استدلال هستند. «قضیه جمله‌ای خبری است که قابلیت صدق و کذب دارد» به چستی می‌پردازد. جملاتی که به «چستی» یک موضوع می‌پردازند با بحث تعریف سروکار دارند. جملاتی که با «چرایی» و «چگونگی» سروکار دارند در ارتباط با استدلال هستند.

۱۳۸-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

در تعریف، یک تصور مجهول به کمک چند «تصور معلوم» شناسایی می‌شود و در استدلال، یک تصدیق مجهول را به کمک «تصدیق‌های معلوم» روشن می‌سازیم. وظیفه‌ی منطق جلوگیری از خطای اندیشه در این دو حوزه است؛ یعنی «درست تعریف کردن» و «درست استدلال کردن».

۱۳۹-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

منطق‌دانان کوشیده‌اند با «بررسی انواع خطاهای ذهن و دسته‌بندی آنها»، راه‌های جلوگیری از آنها را نشان دهند.

۱۴۰-

(کتاب جامع، صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

آموختن منطق، مانند آموختن دوچرخه‌سواری است که باید به صورت عملی فراگرفته شود.