



هفته ۱

۱. گزینه ۳

۲. گزینه ۳؛ این توضیح مربوط به محتوای گلستان سعدی است.

۳. گزینه ۴؛

(۱) بخش (بن مضارع) + نده (۲) دست + گیر (بن مضارع)

(۳) پوز (بن مضارع) + ش + پذیر (بن مضارع) (۴) فرو + ماند (بن ماضی) + ه

۴. گزینه ۱؛ ماند و خواند، کلمات قافیه هستند.

۵. گزینه ۳؛ «می آمد» سوم شخص مفرد ماضی استمراری است.

۶. گزینه ۴؛

نهاد هر دو جمله خداوند است.

(خداوند) مهربان و ساده و بی کینه است،

(خداوند) مثل نوری در دل آینه است.

نهاد محذوف مسند فعل ربطی نهاد محذوف گروه مسند فعل ربطی

مثل: ادات تشبیه و حرف اضافه

نور: متمم

در: حرف اضافه

آینه: متمم

مثل نوری در دل آینه ←

۷. گزینه ۳؛ بیت «یکی را به سر، برنهد تاج بخت / یکی را به خاک اندر آرد ز تخت» تلمیح به آیه شریفه «تَعَزُّ

مَنْ تَشَاءُ وَ تُذِلُّ مَنْ تَشَاءُ» (خداوند هر کس را بخواهد عزیز می کند و هر کس را بخواهد ذلیل می کند) اشاره دارد.

۸. گزینه ۲

۹. گزینه ۲؛ در سایر موارد، منظور از «جهان» مردم جهان است.

۱۰. گزینه ۴؛ اشاره دارد به، بر دار شدن منصور حلاج و همچنین داستان فرهاد و شیرین. در گزینه های دیگر، هر

بیت فقط یک مورد تلمیح دارد: ۱- هبوط آدم (بیرون رانده شدن از بهشت)، ۲- مرگ رستم در چاهی که برادرش

(شغاد) کنده بود. ۳- عشق فرهاد به شیرین

۱۱. گزینه ۴؛ صابر با مبصر، بصیرت، بصر هم خانواده نیست. صابر از ریشه صبر و بقیة کلمات از ریشه بصر هستند.

هفته ۲

۱. سید رضی
۲. گزینه ۲؛ کتاب پریشان به شیوه گلستان است.
۳. گزینه ۱؛ تلمیح ← یادآوری داستان حضرت ابراهیم (علیه السلام) / تشبیه ← آتش محنت / تناسب ← چمن، لاله، ریحان
۴. پاسخ بر عهده دانش آموزان
۵. گزینه ۲؛ رویدنی‌های ← روید بن ماضی / گویا ← گوی (بن مضارع) / پنداری ← پندار (بن مضارع) / اندیشه ← اندیش (بن مضارع)
- در فعل‌های «آمده» و «افکنده» فعل کمکی «است» به قرینه حذف شده و «آمده و افکنده» فعل‌های اصلی هستند.
۶. گزینه ۱؛ «پندار» واژه ساده است.
۷. مست × گفت × ای × دوست × این × پیراهن × است × افسار × نیست: هشت فاصله
۸. گزینه ۱؛ خوار ← خار / تشنه‌گی ← تشنگی / رازی ← راضی
۹. گزینه ۴؛ این بیت و بیت‌های گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) به این موضوع اشاره می‌کنند که اگر چیزی یا کسی از نعمتی بی‌ بهره یا عاجز از درک حقایق است، به علت ضعف خود او است و این ضعف، حجابی است که مانع از دیدن حقایق می‌شود.
۱۰. گزینه ۱





هفته ۱

۱. سریع و گذرا

۳. درست است.

۴. ویژگی‌های شگفت‌انگیز چشم عبارت‌اند از: (۱) بسیار سبک و زیباست و به راحتی می‌تواند جابه‌جا شود.

(۲) بدون این که احتیاج به فیلم داشته باشد، تمام عمرمان فیلمبرداری می‌کند. (۳) اگر کمی گردوغبار به چشم برود به طور طبیعی خودش را شست‌وشو می‌کند. (۴) اگر دچار مشکلی شود خودش را تنظیم و تعمیر می‌کند.

۵. خداوند نعمت‌های زیادی به ما داده تا بدانیم چقدر ما را دوست دارد. پس ما نیز وظیفه داریم او را دوست

بداریم و از فرمان‌هایش اطاعت کنیم. این گونه به بهشت زیبای خداوند می‌رسیم.

۶. گزینه ۱؛ حضرت علی (علیه السلام) در سخنی هدف آفرینش انسان را این گونه بیان می‌کنند: خداوند تمام آن چه را که در زمین است برای شما آفریده است تا درباره آن‌ها بیندیشید و با استفاده از آن‌ها به بهشت راه یابید و خود را از عذاب دوزخ برهانید.

۷. گزینه ۳؛ شگفتی‌های جهان آفرینش، که بسیاری از آنها در وجود خود ما انسان‌ها قرار دارد، بخشی از دیدنی‌های این جهان زیباست. ما معمولاً بی‌توجه از کنار آنها عبور می‌کنیم. کافی است نگاهمان را به جهان تغییر دهیم تا برای اولین بار، به برخی شگفتی‌ها پی ببریم.

۸. گزینه ۱؛ ترجمه آیه ۱۹ سوره غاشیه: و [آیا نمی‌نگرند] به کوه‌ها که چگونه پابرجا و استوار شده‌اند؟

۹. گزینه ۱؛ اگر انسان خوب به نظم شگفت‌انگیز جهان و همه مخلوقات بنگرد، فقط به یک نتیجه خواهد رسید که این نظم‌های شگفت‌انگیز و بی‌نظیر، قطعاً ناظمی داشته است و این ناظم، کسی نیست جز خداوند دانا و توانا.

۱۰. گزینه ۲؛ خداوند، دانا و حکیم است؛ یعنی هیچ کاری را بیهوده و بی‌هدف انجام نمی‌دهد؛ بنابراین، جهان آفرینش هم که ساخته اوست، هدفمند است.

هفته ۲

۱. حقوق مردم

۲. درست است.

۳. الف) این آیه خطاب به کسانی است که گناه کار هستند.

ب) در این آیه لازمه بخشش همه گناهان فقط امید به رحمت الهی است.

۴. گزینه ۳؛ مردم، نزد پیامبرشان رفتند تا راه‌حلی برای رهایی از مشکلات، پیدا کند؛ لذا به ایشان گفتند: ای

پیامبر خدا، اگر باران نبارد، همگی از تشنگی و گرسنگی خواهیم مرد؛ چه کنیم؟

۵. گزینه ۳؛ «غفار» یعنی بسیار آمرزنده

هفته ۳

۱. نادرست؛ کسانی که خطاهای کوچک یا بزرگ دیگران را می‌بخشند در واقع رنگ و بویی از صفت غفار خداوند می‌گیرند.
۲. درست است.
۳. درست است.
۴. الف) [مؤمنان] باید عفو و گذشت پیشه کنند و [از یک‌دیگر] در گذرند آیا دوست نمی‌دارید که خدا هم شما را ببامرزد و خداوند بسیار آمرزنده و مهربان است.
- ب) خداوند از گناه کسانی که خطاهای دیگران را می‌بخشند، می‌گذرد.
۵. گزینه ۴؛ رسول خدا ﷺ می‌فرماید: اهل گذشت باشید، بی‌تردید عفو و گذشت، بنده را عزیز و سرافراز می‌گرداند. پس، از یک‌دیگر بگذرید تا خداوند شما را عزیز و سرافراز گرداند.
۶. گزینه ۲؛ کسانی که دیگران را به خاطر خطاهایشان می‌بخشند، در واقع، رنگ‌وبوی صفت الهی به خود می‌گیرند.





هفته ۱

۱. تسبیح می کند، زمین
 ۳. درست است.
 ۵. پرنده، پرندگان
 ۷. گزینه ۳؛ قَدْ (قطعاً)، أَفْلَحَ (رستگار شد - رستگار شدند)، الْمُؤْمِنُونَ (افراد باایمان - مؤمنان)
 - «أَفْلَحَ» فعل ماضی سوم شخص مفرد است.
 - «الْمُؤْمِنُونَ» جمع و مفرد آن «الْمُؤْمِن» است.
 ۸. گزینه ۴؛ عَنْ (از)، لَعُو (سخن و کار بیهوده)
 ۹. گزینه ۱؛ الَّذِينَ (کسانی که)، هُمْ (آنها - ایشان) لِلزَّكَاةِ فاعِلُونَ (زکات می دهند)
- در ترجمه لغت به لغت، برخی از جمله های عربی را می توان به جمله و نثر روان درآورد.
- لِلزَّكَاةِ فاعِلُونَ: ترجمه لغت به لغت (برای زکات انجام دهنده هستند)؛ ترجمه روان (زکات می دهند)

هفته ۲

۱. همتایی، فرمانروایی
۳. پاک، پاک کننده
۵. تا فکر کنید (بیندیشید)
۷. قرار داد برای شما
۹. گزینه ۱؛ لِيَكُونَ: لِ (تا) + يَكُونَ (می باشد) ← تا باشد، لِلْعَالَمِينَ: لِ (برای) + الْعَالَمِينَ (مردم - جهانیان) ← برای مردم، برای جهانیان، نذیر (هشداردهنده)
۱۰. گزینه ۱؛ خَلَقَ (آفرید)، كُلَّ (هر)، شَيْءٍ (چیز). «خَلَقَ» فعل ماضی سوم شخص مفرد است.
۱۱. گزینه ۳؛ هُوَ (او)، الَّذِي (کسی که - کسی است که)
۱۲. گزینه ۳؛ أَرْسَلَ (فرستاد)، الرِّيحَ (بادها)، بُشْرَ (بشارت)؛ «أَرْسَلَ» فعل ماضی سوم شخص مفرد است. «الرِّيحَ» جمع کلمه «الرَّيح: باد» است.



هفته ۱



۱.

حَلَوَانِي: شیرینی فروش	حافلة: اتوبوس	موظف: کارمند	شرطي: پلیس
رسائل: نامه‌ها	الثامن: هشتم	الزملاء: هم‌کلاسی‌ها	نَجَح: موفق شد
رُز: برنج	مراجعة: دوره کردن	طباخ: آشپز	نصوص: متن‌ها

۲.

(۱) تحصیلی / مبارک	(۲) شیرینی فروش	(۳) پیراهن / بازیکنان
--------------------	-----------------	-----------------------

۳.

الف) گزینه ۱	ب) گزینه ۲	ج) گزینه ۲
--------------	------------	------------

۴.

(۱) آخی	(۲) أربعة	(۳) عالمة	(۴) أكلنا	(۵) الإثنين
---------	-----------	-----------	-----------	-------------

۵.

- (۱) تو لباس‌هایت را پوشیدی.
 (۳) آن‌ها فوتبال بازی کردند.
 (۵) شما پیراهن زنانه و چادری خریدید.

۶.

(۱) مملوء	(۲) سألت	(۳) أقدم	(۴) السمكات، سفينة	(۵) جَوَال، منضدة
-----------	----------	----------	--------------------	-------------------

۷.

(الف)	(ب)
كلامٌ بَيْنَ شخصينِ	● الجَدَّ
أبوالأب.	● أَحْمَرُ
مِن مَلَابِسِ الرَّجَالِيَّةِ.	● الجَوَاوُزُ
لَوْنُ الرُّمَانِ.	● سِرْوَالٌ
	● جَدَّة

۸. گزینه ۲

۹. گزینه ۳

۱۰. گزینه ۲

هفته ۲

۱. (۱) ذَلِك (۲) هَاتَانِ (۳) هَذِهِ (۴) اُولَئِكَ (۵) هَؤُلَاءِ (۶) هَذَا
۲. حَقَائِب: جمع مَكْسَر جَبَلَان: مثنی شَجَرَتَيْن: مثنی اِيْمَان: مفرد
۳. صَدِيقَةٌ: مفرد مؤنث سَيِّدَات: جمع مؤنث سالم مَدْرَسَوْنَ: مُدْرَس أَخْشَاب: خشب
۴. إِخْوَةٌ: آخ اِقْدَام: قدم مَدْن: مدينة طَالِبَات: طالبة سَمَكَات: سمكة جَالِسَات: جالسة
۵. واحد، اِثْنَان، ثَلَاثَةٌ، أَرْبَعَةٌ، خَمْسَةٌ، سِتَّةٌ، سَبْعَةٌ، ثَمَانِيَةٌ، تِسْعَةٌ، عَشْرَةٌ، أَحَدٌ عَشَرَ، اِثْنَا عَشَرَ
۶. (۱) سَمِعَ (۲) رَجَعَنَ (۳) شَكَّرْنَا (۴) دَهَبْتُمَا (۵) أَنَا (۶) كَتَبْنَا
۷. گزینه ۲؛ بهار، پاییز، تابستان، زمستان. (۱) سیب، انار، انگور، ابر (۳) گل، درخت، برگ، در (۴) پدر، مادر، بزرگ، موفق، فروشنده
۸. گزینه ۳؛ هَذَا الْبَيْتُ كَبِيرٌ.
۹. گزینه ۱؛ لِمَنْ سَجَدْتَ؟ لِلَّهِ.
۱۰. گزینه ۲

هفته ۳

۱. تَفْهَمُ: می فهمی نَصّ: متن عَالَم: جهان
۲. می توانیم - متن ها (۲) اولین - نوشت (۳) من - سیاه
۳. (۱) ما، سال (۲) یاد می کنم، متن ها (۳) جمع می کنی، دو روز
۴. (۱) در مثل ها آمده: علم در کودکی مانند نقاشی در سنگ است. (۲) و از آب هر چیز زنده ای را قرار دادیم. (۳) هر کس علمی را پنهان کند، پس گویی او نادان است.
۵. گزینه ۴

۶. گزینه ۱

۷. گزینه ۴

۸. گزینه ۳

۹. گزینه ۳





زبان انگلیسی

هفته‌های ۱ و ۲

A.

- | | | |
|--------|-------|-------|
| 1. are | 2. am | 3. is |
| 4. is | 5. Is | 6. is |

B.

- | | | | |
|---------|-----------|---------|----------|
| 1. meet | 2. Europe | 3. from | 4. speak |
|---------|-----------|---------|----------|

C.

I have an old friend. **His** name is Ivan. He is from **Russia** but he lives in Turkey. He has some **Turkish** friends, too. He wants to visit Iran soon.

D.

- | | | |
|-----------|-----------|--------------|
| 1. from | 2. from | 3. language |
| 5. Arabic | 6. Arabic | 7. Which one |

E.

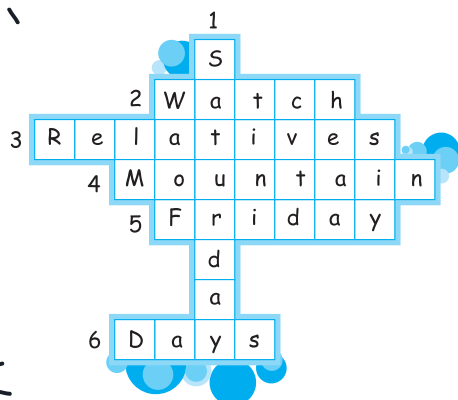
گزینه b ؛ به معنای صحبت کردن است ولی گزینه‌های دیگر به معنای دیدن و ملاقات کردن می‌باشند.

F.

گزینه a ؛ صدای ch متفاوت است (چ تلفظ می‌شود). در بقیه گزینه‌ها، ch (ک) تلفظ می‌شود.

هفته ۳

A.



B.

1. in 2. on 3. at 4. noon

C.

- 1) We go to the park every Friday morning.
 2) When do you visit your relatives?
 3) They go shopping on Wednesdays.
 4) When can you start helping your classmate?

D.

1. d 2. a 3. e
 4. b 5. c

E.

- 1) c 2) b 3) a 4) d

F.

do	play	go
puzzles	volleyball	shopping
homework	piano	park
research	games	gym





مطالعات اجتماعی

هفته ۱

۱. کمال همکاری را داشتند و در کارهایی مانند دوشیدن شیر، آسیاب کردن گندم و جو و نظافت خانه همکاری می کردند.
۲. علاوه بر ایجاد صمیمیت و همبستگی موجب می شود که کارها بهتر پیش برود.
۳. تعاون به زبان ساده یعنی همکاری و یاری رساندن به یکدیگر.
۴. عیادت از همسایه بیمار، کمک و خوشامدگویی به همسایه جدید، همکاری در نظافت و پاکیزگی محل، مراقبت از اموال عمومی و ...
۵. نادرست است.
۶. درست است.
۷. گزینه ۳؛ کمک به پدر و مادر در کارهای خانه از جلوه های تعاون در خانه است نه محله.
۸. گزینه ۳

هفته ۲

۱. موقوفات
۲. رایگان، آموزش و پرورش
۳. هیئت مدیره
۴. داوطلبانه، هدف
۵. عادلانه، همه اعضا
۶. نادرست است.
۷. درست است.
۸. نادرست است.
۹. بخشش مال، علم، توانایی ها و زمان عمر خود به کسانی که نیازمند هستند را «انفاق» می گویند.
۱۰. به اموال و دارایی هایی که وقف می شوند، «موقوفات» می گویند.
۱۱. حل مشکلات اقتصادی و ایجاد رفاه و زندگی بهتر برای اعضا.
۱۲. گزینه ۴؛ در شرکت های تعاونی گروهی از افراد به طور داوطلبانه برای یک هدف مشترک تلاش می کنند. در تعاونی همه افراد با هم برابر هستند و هرکس با هر مقدار سرمایه (سهام) عضو شود، یک حق رأی دارد.
۱۳. گزینه ۲

هفته ۳

۱. معاونین، وزیران
۲. مجریه - رهبر
۳. وزارتخانه
۴. نمایندگان مجلس شورای اسلامی، اعتماد
۵. شورای نگهبان
۶. نادرست است.
۷. نادرست است.
۸. درست است.
۹. پس از آنکه رئیس‌جمهور با حداکثر آرای مردم انتخاب شد، برای شروع به کار، حکم وی توسط رهبر امضا و تنفیذ می‌شود.
۱۰. رئیس‌جمهور توسط مردم و با رأی مستقیم آنها انتخاب می‌شود، در حالی که وزرا را رئیس‌جمهور انتخاب و به مجلس شورای اسلامی معرفی می‌کند و در صورت تأیید وزرا و کسب رأی اعتماد از سوی نمایندگان مجلس، می‌توانند کار خود را آغاز کنند.
۱۱. گزینه ۲؛ کسانی که شرایط ریاست جمهوری را دارند داوطلب می‌شوند و پس از آن که صلاحیتشان توسط شورای نگهبان تأیید شد، برنامه‌های خود را برای مردم بیان می‌کنند.
۱۲. گزینه ۳؛ رئیس‌جمهور توسط مردم و با رأی مستقیم آنها انتخاب می‌شود، در حالی که وزرا را رئیس‌جمهور انتخاب و به مجلس شورای اسلامی معرفی می‌کند و در صورت تأیید وزرا و کسب رأی اعتماد از سوی نمایندگان مجلس، می‌توانند کار خود را آغاز کنند.





هفته ۱

$$\underbrace{-((-(-(+4))))}_{\text{تا } ۱۹} = ۴$$

۱.

$$۵ \times (-۲۰) = -۱۰۰$$

۲. -۱۰۰

بزرگ‌ترین عدد صحیح کوچک‌تر از -۱۹

۳. نادرست است؛ زیرا؛

$$(-۱) \times (-۲) \times (-۳) \times (-۴) = ۲۴, \quad ۱ \times ۲ \times ۳ \times ۴ = ۲۴$$

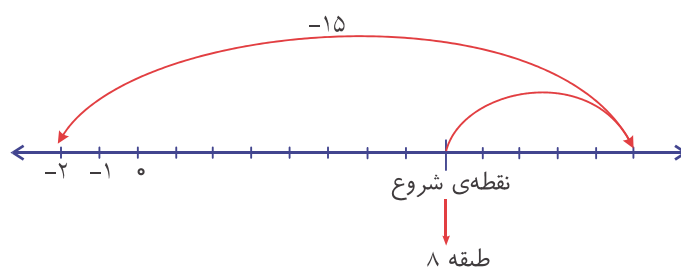
$$(-۹۹) + (-۱۰) = (-۱۰۹)$$

۴. درست است؛ زیرا؛

۵.

A	B
بی‌شمار	مجموع اولین صد عدد صحیح کوچک‌تر از ۵۱
۴۰	تعداد اعداد گویای بین $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$
۵۰	تعداد اعداد صحیح بخش‌پذیر بر ۵ بین -۶ و ۱۹۱

۶.

۷. گزینه ۴؛ آن عدد را a در نظر می‌گیریم که در این صورت داریم:حالت اول: a بین -۳۰ و +۳۰ است:

$$(a - (-۳۰)) = \frac{1}{3}(۳۰ - a) \Rightarrow ۳(a + ۳۰) = ۳۰ - a \Rightarrow ۳a + ۹۰ = ۳۰ - a \Rightarrow ۴a = -۶۰ \Rightarrow \boxed{a = -۱۵}$$

فاصله -۱۵ تا -۳۰، ۱۵ واحد و فاصله -۱۵ تا +۳۰، ۴۵ واحد است.

حالت دوم: a کمتر از -۳۰ است:

$$(30 - a) = 3(-30 - a) \Rightarrow 30 - a = -90 - 3a \Rightarrow 2a = -120 \Rightarrow a = -60$$

فاصله -60 تا -30 ، 30 واحد است و فاصله -60 تا $+30$ ، 90 واحد است. مشخص است که 30 ، $\frac{1}{3}$ عدد 90 است.

۸. گزینه ۴؛ می‌دانیم جمع هر عدد با قرینه‌اش صفر می‌شود. پس آن اعداد عبارتند از: بزرگ‌ترین $\rightarrow +6, +5, +4, +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3, -4, -5 \leftarrow$ کوچک‌ترین

۹. گزینه ۲؛ در کسرهایی که در صورت یا مخرج آن‌ها، عبارت جمع یا تفریق باشد، نمی‌توانیم اعداد را با هم ساده

$$\frac{-6}{x} = \frac{-12}{4} \Rightarrow \frac{-6}{x} = -3 \Rightarrow x = +2$$

کنیم.

۱۰. گزینه ۲؛

$$5 \times (-4) = -20 \text{ مجموع } 5 \text{ عدد}$$

$$-4 + 5 = +1 \text{ میانگین جدید}$$

چون یک عدد اضافه می‌شود، تعدادشان ۶ عدد می‌شود. پس می‌توان نوشت:

$$6 \times (+1) = +6 \text{ مجموع جدید} \rightarrow (-20) - (-20) = +26$$

هفته ۲

$$\frac{-1}{4} - \square = 3 \Rightarrow \square = \frac{-1}{4} - 3 = \frac{-1-12}{4} = \frac{-13}{4}$$

۱.

یا

$$\square - \left(\frac{-1}{4}\right) = 3 \Rightarrow \square = 3 - \frac{1}{4} = \frac{12-1}{4} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

۲.

$$\left(-3\frac{1}{3}\right) + \square = \frac{-4}{3} \Rightarrow \square = \frac{-4}{3} - \left(-3\frac{1}{3}\right) = -\frac{4}{3} + \frac{10}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

۳. درست است؛

$$\frac{-2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{-8+9}{12} = \frac{1}{12}$$

۴. نادرست است؛

$$-3\frac{2}{5} = -\left(3 + \frac{2}{5}\right)$$

۵.

$$-28/7 - \left(-3\frac{1}{4}\right) + 0/75 - \frac{-57}{6} \simeq -29 - (-3) + 1 - (-1) = (-29) + 3 + 1 + 1 = -24$$



۶.

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \frac{1}{132} = \frac{1}{9 \times 11} + \frac{1}{10 \times 11} + \frac{1}{11 \times 12} = \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{12}$$

$$= \frac{4-3}{36} = \frac{1}{36} \Rightarrow \text{دقیقه ۳۶}$$

۷. گزینه ۲؛

$$4\frac{1}{2} - (+3\frac{1}{3}) = 1 \Rightarrow 1 \div 7 = \frac{1}{7}$$

۸. گزینه ۲؛

$$A = \frac{2}{10} + \frac{3}{11} + \frac{4}{12} + \dots + \frac{12}{20}$$

$$B = \frac{8}{10} + \frac{8}{11} + \frac{8}{12} + \dots + \frac{8}{20}$$

$$A+B = \left(\frac{2}{10} + \frac{8}{10}\right) + \left(\frac{3}{11} + \frac{8}{11}\right) + \dots + \left(\frac{12}{20} + \frac{8}{20}\right) = 11 \times 1 = 11$$

$$\frac{10}{10}=1 \quad \frac{11}{11}=1 \quad \frac{20}{20}=1$$

$$\left(2\frac{8}{9} + 3\frac{2}{18}\right) \div 2 = 6 \div 2 = 3$$

۹. گزینه ۳؛ میانگین دو عدد دقیقاً وسط آنها است.

۱۰. گزینه ۳؛

$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{5}{3} - \frac{5}{8} = \frac{40-15}{24} = \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$$

هفته ۳

۱. معکوسش

۲. صفر

۳. نادرست است؛ حاصل تقسیم عدد یک، بر هر عدد گویا به جز صفر با معکوس آن عدد گویا برابر است.

۴. درست است؛

$$\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-3\frac{1}{5}\right) = +\left(\frac{2}{3} \times \frac{16}{5}\right) = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15}$$

۵.

$1 + \frac{3}{8}$	●	●	معکوس $25/0$
$30\frac{1}{2}$	●	●	میانگین $\frac{1}{4}$ و $2\frac{1}{2}$
۴	●	●	محیط مربعی به ضلع $7\frac{5}{8}$

۶. گزینه (۱)؛

$$1 - \frac{2}{3 + \frac{4}{5}} = 1 - \frac{2}{19} = \frac{17}{19} = \frac{170}{190} = \frac{170}{19 \times 10} = \frac{17}{19} = \frac{261}{4199}$$

$$9 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}} = 9 - \frac{8}{29} = \frac{261}{29} = \frac{261}{29}$$

۷. گزینه (۲)؛

$$\frac{\frac{m}{n} \div k}{k \div \frac{n}{m}} = \frac{\frac{m}{n} \times \frac{1}{k}}{k \times \frac{m}{n}} = \frac{1}{k^2}$$

۸. گزینه (۲)؛

$$A = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{3}, B = \frac{1 - \frac{1}{3}}{1 + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{3}} = \frac{1}{2}, C = \frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{2}} = \frac{1}{3} \Rightarrow A = C$$

هفته ۴

۱. ۲، (آن دو عدد ۲۳ و ۲۹ هستند).

۲. ۱۶ تا

$$210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$(1+1)(1+1)(1+1)(1+1) = 16$$

۳. نادرست است؛ اختلاف عدد اول ۲ با هر عدد اول دیگر همواره عددی فرد است.

۴.

شمارنده‌های اول عدد ۷۰	●	●
عدد زوج	●	●
ک.م.م دو عدد متباین	●	●
حاصل ضرب آن دو عدد	●	●
۲، ۵ و ۷	●	●
حاصل جمع دو عدد فرد	●	●

۵.

$$\begin{cases} 300 \div 5 = 60 \\ 300 \div 25 = 12 \Rightarrow 60 + 12 + 2 = 74 \\ 300 \div 125 = 2 \end{cases}$$

هفتاد و چهار صفر در سمت راست عدد حاصل وجود خواهد داشت.



۶. گزینه ۲؛ یکی از آن دو عدد اول، ۲ است، پس دیگری برابر است با:

$$۱۷۳ - ۲^۲ = ۱۷۳ - ۴ = ۱۶۹ \rightarrow \sqrt{۱۶۹} = ۱۳$$

عدد اول دیگر

$$\Rightarrow ۱۳ + ۲ = ۱۵ \Rightarrow ۱۵^۲ = ۲۲۵$$

$$۲ \times ۳ \times ۵ = ۳۰$$

۷. گزینه ۳؛

۸. گزینه ۴؛ (۱) در میان اعداد ۱ تا ۱۱، ۶ عدد فرد و ۵ عدد زوج داریم. می‌دانیم که اعداد فرد به هر توانی برسند فرد و اعداد زوج به هر توانی برسند زوج خواهند بود. چون تعداد اعداد فرد، زوج است، مجموع آنها عددی زوج می‌شود؛ بنابراین حاصل عبارت، عددی زوج است.

$$\underbrace{۱۳۹۳۱۳۹۳}_{\text{فرد}} + \underbrace{۱۳۹۱۱۳۹۱}_{\text{فرد}} = \text{زوج} \rightarrow \text{مرکب}$$

(۲)

$$۱۲۶۱ = ۱۳ \times ۹۷ \rightarrow \text{مرکب}$$

(۳)

۹. گزینه ۱؛ $۱۰۳ = ۷ \div ۷۲۱$ چون ۱۰۳ عددی فرد است، پس یکی از آن دو عدد اول، ۲ است. زیرا تنها عدد اول زوج، ۲ است. پس دیگری، $۱۰۳ - ۲ = ۱۰۱$ است.

$$۲ \times ۱۰۱ = ۲۰۲$$

در نتیجه:





هفته ۱

۱. افزایش
۳. خالص
۵. نادرست است.
۷. نادرست است.
۲. مخلوط
۴. دو جزء
۶. درست است.

۸. بیشترین مقدار حل‌شونده‌ای است که در ۱۰۰ گرم آب در دمای معین حل می‌شود.

۹. نمک و آب (حرارت دادن - تفاوت در نقطه جوش) - روغن و آب (سرریز کردن یا استفاده از قیف جداکننده - تفاوت در چگالی مواد) - خاکاره و ماسه (استفاده از جریان هوا، ریختن در داخل آب - تفاوت در چگالی) - الکل و آب (تقطیر - تفاوت در نقطه جوش)

۱۰.

الف) سدیم کلرید

ب) پتاسیم نیترات

پ) 30°C

۱۱. گزینه ۴

۱۲. گزینه ۲؛ یعنی در دمای 20°C درجه می‌توان 80°C گرم نمک را در 100°C گرم آب حل کرد تا محلول سیرشده به‌دست آید. بنابراین:

گرم $100 + 80 = 180$: جرم محلول

جرم حلال	جرم محلول
۱۰۰	۱۸۰
$x = 200$	۳۶۰

۱۳. گزینه ۱؛ ماسه در آب ته‌نشین می‌شود، در حالی که یونالیت بر روی آب شناور می‌ماند و می‌توان آنها را از یکدیگر جدا کرد.

۱۴. گزینه ۲؛ ذرات معلق در دوغ، با گذشت زمان ته‌نشین می‌شوند، به طوری که آب نسبتاً شفاف در بالای مواد ته‌نشین شده تشکیل می‌شود.

هفته ۲

۲. آب، اکسیژن
۴. درست است.

۱. سوختن
۳. نادرست است.
۵. گزینه ۱
۶. گزینه ۳
۷. آتش سوزی بنزین

