فـــارسی

هفتـــه ۳

۱. درست است.
۲. نادرست است. (خاستگاه: مبدأ ـ محلّ پیدایش)
۳. نادرست است. (والا: ارجمند)
۴. تیره رأی: بد اندیش / خیره روی: گستاخ
۵. گزینهٔ ۱)؛ ادب آموخته، علم آموخته
۶. گزینهٔ ۱
۷. گزینهٔ ۲
۸. گزینهٔ ۲
۹. گزینهٔ ۲)؛ املای درست واژه‌ها:
۱) خواستگاه ← خاستگاه
۳) بنام ← به نام (بنام ← معروف و مشهور یا نامی)
* حرف اضافه «به» حتماً باید از متمّم جدا نوشته شود.
۴) نستوح ← نستوه
۱۰. گزینهٔ ۴)؛ هر سه واژه به مصوّت ختم شده‌اند. فرهیخته و پیراسته به ـِـ و دانا به الف
۱۱. گزینهٔ ۴)؛ در گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ فعل جمله حذف به قرینهٔ معنوی است (خدا پشت و پناه تو باد- تن و جانت بی‌گزند باد- میهنت آباد باد) اما گزینهٔ ۴ ترکیب اضافی است و جمله نیست.
۱۲. گزینهٔ ۴)؛
هان (۱) و هان! (۲) خویشتن را خوار مدار (۳) که تو در جهان گرامی‌ترینی (۴)، دل از هرگونه آلایش پاک ساز (۵) و برهان (۶) و بدین سخن باور آر (۷) که شیر شیران هستی (۸). بخوان (۹) و بجوی (۱۰) و بپوی (۱۱) و ایران خود را بشناس (۱۲).
۱۳. گزینهٔ ۲)؛
معنی عبارت: تو فرزند ایران هستی و برای فرهنگ و ادب و اندیشه، بسیار توانا و قدرتمند هستی.
آرایه‌ها: (تو)، شیر شیران هستی. ← تشبیه
بیشهٔ فرهنگ و ادب و اندیشه ← تشبیه فرهنگ و ادب و اندیشه به بیشه
مشبّه: تو ـ فرهنگ و ادب و اندیشه
مشبّهٌبه: شیر ـ بیشه
دو تشبیه در عبارت است.
۱۴. گزینهٔ ۴ **۱۵.** گزینهٔ ۳ **۱۶.** گزینهٔ ۴
۱۷. املای درست کلمه‌ها عبارت‌اند از: بنیان‌گذار/ تخم‌گذار/ پایه‌گذار/ سیاست‌گذار/ قیمت‌گذار
۱۸. گزینهٔ ۴
۱۹. گزینهٔ ۱)؛ نقش «فرزند» مسند و بقیه، مضاف‌الیه است.
۲۰. تکرار واج «ش»
۲۱. الف) کنایه: خونین جگر شدن، کنایه از دردمند شدن / ب) تضاد: پیر و جوان، آرایهٔ تضاد



پیام‌های آسمان

هفتـه ۴

۱. جهنّمیان، فرشتگان

۲. شیطان

۳. نادرست است؛ دوستان جهنّمیان نمی‌پذیرند که عذاب جهنّمیان بر آن‌ها وارد شود.

۴. درست است.

۵. ترجمهٔ آیهٔ شریفه: «در آن‌جا هر چه بخواهند، برایشان [فراهم] است؛ البته [آن‌چـه] نـزد ماسـت بیش‌تر از خواسته‌های آن‌هاست.». خداوند در آیهٔ مذکور وسعت نعمت‌های بهشت را بیان می‌کند.

۶. نعمت‌های بهشت نتیجهٔ اعمال نیک انسان‌ها در دنیا و لطف و بخشش فراوان خداوند به آن‌هـا در آخرت است.

۷. جهنّم جایگاه کسانی است که به خدا و پیامبرش ایمـان نیاوردنـد و روز قیامـت را انکـار کردنـد؛ ستمکارانی که در دنیا به مردم هر ظلمی را روا داشتند.

۸. آن‌چه که شیرینی نعمت‌های بهشت را برای نیکوکاران بیش‌تر می‌کند، این است که این نعمت‌هـا هیچ‌گاه از آنان گرفته نمی‌شود و آنان همان‌طور که خودشان آرزو دارند، تـا ابـد در بهشـت جـاودان خواهند بود.

۹. گزینهٔ ۲)؛ در بهشت، نیکوکاران به دیدار یک‌دیگر می‌روند و بـا پیـامبران و امامـان و نیکوکـاران، هم‌نشین‌اند.

۱۰. گزینهٔ ۳)؛ با توجّه به روایتی که از رسول خداﷺ به‌دست رسیده است، ذکر «**سُبحانَ اللّهِ وَ الْحَمْدُ لِلّه و لا اِلٰهَ اِلّا اللّهُ وَ اللّهُ اَکْبَرُ**» در جهان دیگر، به خشت‌های طلا و نقره تبدیل می‌شود و فرشتگان، با آنها بـرای افراد نیکوکار، قصر می‌سازند.

۱۱. گزینهٔ ۲)؛ خداوند مهربان، که تلاش انسان‌ها را در دنیا می‌بینند، برای قدردانی از آنها، پاداششـان را ده‌ها و گاهی صدها برابر می‌کند و نعمت‌ها و هدایای ارزشمندی را در بهشت به آنها می‌بخشد.

۱۲. گزینهٔ ۳)؛ این سخن را شیطان به جهنّمیان می‌گوید و نشان دهندهٔ بهره‌مندی انسان از قـدرت اختیار در دنیا است. جهنّمیان با اختیار خودشان از شیطان پیروی کرده‌انـد؛ پـس بایـد خودشـان را سرزنش کنند.

۱۳. گزینهٔ ۴)؛ خداوند در آیهٔ شریفهٔ «در آن‌جا هر چه بخواهند، برایشان فراهم است؛ البته آن‌چه نزد ماست، بیش‌تر از خواستهٔ آن‌هاست.»، وسعت نعمت‌های بهشت را بیان می‌کند.

۱۴. گزینهٔ ۱)؛ عذاب‌های جهنّم، همان کارهای زشتی است که دوزخیان از دنیا برای خودشان پـیش فرستادند. هر یک از این زشتی‌ها، به صورت عذابی دردناک در می‌آید و به نزد صاحبش باز می‌گردد؛ بنابراین، جهنّم را خود جهنّمیان با اعمال خود، به‌وجود آورده‌اند.



۱۵. گزینهٔ ۴)؛ به محض ورود کسی به جهنّم، جهنّمیان با ناسزا و نفرین به استقبال او می‌روند.

۱۶. گزینهٔ ۱)؛ جهنّمیان که فرصت عمرشان را در دنیا از دست رفته می‌بینند، با حسرت و پشیمانی می‌گویند: ای کاش در دنیا با فلان شخص دوست نمی‌شدیم، ای کاش اصلا مشتی خاک بودیم و امروز چنین حالی نداشتیم، ای کاش ایمان داشتیم و عمل صالحی انجام می‌دادیم.



از من تا خدا

هفته ۳

۱. تفکر

۲. ۳۰۹

۳. دقیانوس

۴. نادرست است.

۵. درست است.

۶. نادرست است.

۷. گزینهٔ ۳)؛ امام صادق ﷺ فرمود: «لحظه‌ای تفکّر، از یک‌سال عبادت [بدون تفکر] برتر است.»

۸. گزینهٔ ۱)؛ اگر به خدا و عظمتش ایمان بیاوریم، خودِ خدا مدافع ما می‌شود.

۹. براساس این قانون، آمریکایی‌هایی که در ایران بودند، مصونیت قضایی داشتند؛ یعنی هر جرمی که مرتکب می‌شدند، دولت ایران حق محاکمهٔ آن‌ها را نداشت.

۱۰. درصورتی‌که به دروغ این جمله را بگوید: آیت‌الله خمینی به من پول داد تا مردم را به خیابان بیاورم.



آموزش قرآن

هفته ۳

۱. بیش‌تر

۲. درست است.

۳. نادرست است.

۴. قوم نوح پیامبران را تکذیب کردند.

۵. هنگامی که گفت به آن‌ها برادرشان نوح ﷺ

۶. گزینهٔ ۲)؛ مِنْ (از)، کُلّ (هر)، زَوْج (نوع ـ گونه)، کَریم (ارزشمند)

۷. گزینهٔ ۴)؛ اَ (آیا)، وَ (و)، لَمْ یَرَوْا (نگاه و دقّت نکردند)، اِلیٰ (به ـ به‌سوی)، اَلْاَرْض (زمین)

۸. گزینهٔ ۳)؛ ترجمهٔ آیهٔ (۷) سورهٔ شعرا: «آیا نگاه و دقت نکردند به زمین، چه بسیار رویاندیم در آن از هر گیاه ارزشمند و مفیدی». با توجه به معنا روشن است که آیه، بیانگر حکمت و تدبیر خداوند در جهان آفرینش است که ناشی از علم و قدرت مطلق او می‌باشد.

۹. گزینهٔ ۱

۱۰. گزینهٔ ۲



عربی

هفته ۳

۱.
۱) مثل اینکه ۲) تَفْهَمُ: می‌فهمی ۳) قرار دادم
۴) نَصّ: متن ۵) عالَم: جهان ۶) هر، همه

۲.
۱) می‌توانیم ـ متن‌ها ۲) اولین ـ نوشت ۳) من ـ سیاه

۳.
۱) ما، سال ۲) یاد می‌کنم، متن‌ها ۳) جمع می‌کنی، دو روز

۴.
۱) در مثل‌ها آمده: علم‌آموزی در خردسالی مانند نقاشی در سنگ است.
۲) و از آب هرچیز زنده‌ای را قرار دادیم.
۳) ما به آموختن زبان عربی نیاز داریم.

۵. الف) گزینهٔ ۱ ب) گزینهٔ ۲ ج) گزینهٔ ۲

۶. گزینهٔ ۴

۷. گزینهٔ ۱

۸. گزینهٔ ۴

۹. گزینهٔ ۳

۱۰. گزینهٔ ۳

هفته ۴

۱.
۱) تَقْرَأُ ← می‌خوانی — نوع فعل (مضارع)
۲) شَكَرْنا ← تشکر کردیم — نوع فعل (ماضی)
۳) خَدَموا ← خدمت کردند — نوع فعل (ماضی)
٤) تَذْهَبينَ ← می‌روی — نوع فعل (مضارع)

۲.
۱) رَجَعْتُ ۲) تَسْمَعُ ۳) تَكتُبينَ

۳.
۱) الف ۲) ب

۴.
۱) نعم، أكْتُبُ واجباتي. ۲) نعم، أذْهَبُ إلى السّوق. ۳) نعم، أنا أحْفَظُ القرآنَ جيّداً.



۵.

(الف)	(ب)
اَمس	دیروز
فارغ	بسیارخوب
حَسَناً	خالی
تَعْرِفُ	می‌دانی
مُنَظَّمَة	سازمان
	زندگی

۶.

۱) قَرَأْتُ ← أنَا
۲) تَعْرِفُ ← اَنْتَ
۳) تَسْمَعینَ ← اَنْتِ
٤) کَتَبْتَ ← اَنْتَ

۷. گزینهٔ ۳

۸. گزینهٔ ۴)؛ کلمات جمع در گزینه‌های دیگر: ۱) العالَمینَ ۲) قادرون، نُصوص ۳) الآیات، الأحادیث

۹. گزینهٔ ۳)؛ فَهِمْتُ: فهمیدم، أفهَمُ: می‌فهمم، نَظَرْتَ: نگاه کردی، تَنْظُرُ: نگاه می‌کنی، جَلَسْتِ: نشستی، تَجْلِسینَ: می‌نشینی (مؤنث)

۱۰. گزینهٔ ۴)؛ أیُّهَا الرَّجُلانِ! هل عَمِلْتُما فِی الْمَصنَعِ؟، أیُّها الرِّجالُ! هل عَمِلْتُم فِی الْمَصْنَعِ؟



زبان انگلیسی

هفته‌های ۳ و ۴

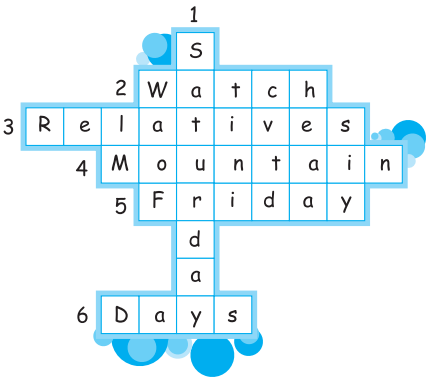
A.

1) go
2) read
3) go/ at
4) listen
5) On (At)/ visit

ترجمه:

۱. من هر آخر هفته به دوچرخه‌سواری می‌روم.
۲. من کتاب داستان و روزنامه می‌خوانم.
۳. من هر یک‌شنبه در ساعت ۱۰ صبح به کلاس زبان فرانسوی می‌روم.
۴. من هر شب به رادیو گوش می‌دهم.
۵. در آخر هفته‌ها، من **از** عمویم و عمه‌ام دیدن می‌کنم.

B.



ترجمه:

۱. اولین روز هفته ..... است. ← شنبه
۲. من شب‌ها تلویزیون ..... . ← تماشا می‌کنم
۳. دایی‌ها و خاله‌های من ..... من هستند. ← خویشاوندان
۴. من چهارشنبه‌ها از ..... بالا می‌روم (کوهنوردی می‌کنم). ← کوه
۵. ..... آخر هفته در ایران است. ← جمعه
۶. چه ..... به باشگاه می‌روی؟ ← روزهایی



C.

۱. (in): در بعدازظهرها چه کار می‌کنید؟
۲. (on): من دوشنبه‌ها به باشگاه می‌روم.
۳. (at): دوست من در زبان فرانسوی خیلی مهارت دارد.
توضیح: "be good at …" به معنی «مهارت داشتن در ..... » است.
۴. (noon): ساعت رأس ۱۲ است. الان ظهر است.
توضیح: از ۱۲ ظهر تا ۱۱:۵۹ شب را با p.m. و از ۱۲ نیمه‌شب تا ۱۱:۵۹ قبل از ظهر را با a.m. نشان می‌دهیم.
۵. (go): ما اغلب اوقات پنج‌شنبه‌ها به کوهنوردی می‌رویم.
۶. (play): آن‌ها به زیبایی ویولن می‌نوازند.
۷. (at / On): روز دوشنبه در ساعت ۱۰ شب یک مسابقهٔ والیبال بین پیکان و شهداد برگزار می‌شود.
توضیح: قبل از روزهای هفته از on و قبل از ساعت از at استفاده می‌کنیم.

D.

1) We go to the park every Friday morning.
ما هر جمعه صبح به پارک می‌رویم.

2) When do you visit your relatives?
چه وقت از اقوام خود دیدن می‌کنید؟

3) They always go shopping on Wednesdays in the evening.
آن‌ها همیشه چهارشنبه‌ها عصر به خرید می‌روند.

4) When can you help your classmate?
چه موقع می‌توانی به همکلاسی‌ات کمک کنی؟

E.

۱. (d)؛ باشگاه ← ورزش کردن، بازی ورزشی کردن
۲. (b)؛ کتابخانه ← مطالعه کردن
۳. (a)؛ سینما ← فیلم تماشا کردن
۴. (e)؛ مرکز خرید ← چیزی خریدن
۵. (c)؛ کوه ← بالا رفتن

F.

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

ترجمهٔ مکالمه:
لیلا: کِی به سینما می‌روی سارا؟
سارا: خب، من آخر هفته‌ها به سینما می‌روم.
لیلا: کجا درس می‌خوانی؟
سارا: من بعد از مدرسه در کتابخانه درس می‌خوانم. تو چطور؟
لیلا: خوب، من در خانه در اتاق خوابم درس می‌خوانم. تو چه ساعتی درس می‌خوانی؟
سارا: بعد از مدرسه، از ساعت ۳ تا ۵ بعدازظهر.
لیلا: آخر هفته‌ها چه کار می‌کنی؟
سارا: من به مادرم کمک می‌کنم و با هم شام درست می‌کنیم.



G.

do	play	go
1. puzzles	4. volleyball	7. shopping
2. homework	5. piano	8. park
3. job	6. online games	9. gym

ترجمه:

۱. حل کردن جدول
۲. انجام دادن تکالیف
۳. انجام دادن کار
۴. والیبال بازی کردن
۵. پیانو نواختن
۶. بازی‌های آنلاین بازی کردن
۷. خرید رفتن
۸. به پارک رفتن
۹. به باشگاه رفتن

H.

1.d 2. a 3. c

I.

۱. (morning): معنی کلمه‌ها از چپ به راست: عصر، صبح، بعد از ظهر، نیمه شب

توضیح: فقط morning (صبح) در نیمهٔ اول شبانه‌روز قرار دارد.

۲. (gym): معنی کلمه‌ها از چپ به راست: کتابخانه، مدرسه، کلاس، باشگاه

توضیح: فقط gym (باشگاه) به فضای مدرسه مربوط نیست.

۳. (Tuesday): معنی کلمه‌ها از چپ به راست: سه‌شنبه / شنبه / دوشنبه / چهارشنبه

توضیح: فقط Tuesday (سه‌شنبه) روز فرد است.

J.

۱. گزینهٔ (c)؛ ما هر صبح جمعه به پیاده‌روی در پارک می‌رویم.

a) بازی کردن
b) تماشا کردن
c) رفتن
d) مطالعه کردن

۲. گزینهٔ (a)؛ A: ..... ؟ B: همین جمعه.

a) کی می‌توانی شروع کنی
b) هر جمعه چه کار می‌کنی
c) اهل کجا هستی
d) می‌توانی به علی کمک کنی



۳. گزینهٔ (a)؛ من پنج‌شنبه‌ها در خانه می‌مانم و استراحت می‌کنم.

a) ماندن
b) راندن (اسب، دوچرخه)
c) رفتن
d) رانندگی کردن

۴. گزینهٔ (c)؛ دماوند یک کوه در ایران است.

a) کشور
b) ورزش
c) کوه
d) عدد



مطالعات اجتماعی

هفته ۴

۱. نادرست است. **۲.** درست است. **۳.** درست است.

۴. درست است. **۵.** مجلس شورای اسلامی

۶. جاده، فرودگاه، نیروگاه برق و... باید سرمایه‌گذاری کند.

۷. دولت، مجلس شورای اسلامی

۸. حقوق، مسئولیت‌هایی

۹. دولت وظیفه دارد شرایط و لوازم فرهنگ و اخلاق اسلامی را در جامعه فراهم کند.

۱۰. رئیس جمهور و وزیران باید درمجلس حاضر شوند و به سؤال نمایندگان پاسخ دهند.

۱۱. گسترش سواد و آموزش، گسترش بهداشت، ایجاد اشتغال مناسب، گسترش خدمات مخابراتی

۱۲. آنها حق دارند از خدمات دولت در زمینه‌های مختلف بهره‌مند شوند، و باید حق آزادی بیان، اظهارنظر و انتقاد داشته باشند. در عین حال، شهروندان وظیفه دارند به قوانین و مقررات کشور احترام بگذارند و آنها را رعایت کنند، با دولت مشارکت و همکاری صمیمانه داشته باشند، مالیات خود را بپردازند و در هنگام جنگ از کشور دفاع کنند.

۱۳. درآمدهای دولت را می‌توان به سه بخش تقسیم نمود: درآمدهای حاصل از صادرات نفت، درآمدهای حاصل از مالیات، سایر درآمدها.

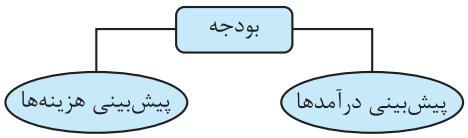
۱۴. مالیات پولی است که طبق قانون افراد و مؤسسات به دولت می‌پردازند تا در جهت ادارهٔ امور کشور مورد استفاده گیرد.

۱۵. بودجه به زبان ساده یعنی پیش‌بینی دخل و خرج دولت یا همان درآمدها و هزینه‌ها؛ بودجه سندی است که دولت در آن درآمدها و هزینه‌های یک کشور را برای یک سال، معین می‌کند. یکی از وظایف مهم دولت‌ها، تنظیم «لایحهٔ بودجه» است.

۱۶. گزینهٔ ۲)؛ استیضاح وزیران در مجلس بر عهدهٔ نمایندگان مجلس شورای اسلامی است.

۱۷. گزینه ۱)؛ سند بودجه باید در مجلس شورای اسلامی تصویب شود.

۱۸. گزینه ۴)؛





ریـــاضی

هفتـه ۳

۱. معکوسش

۲. صفر

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

۴. درست است؛

$$(-\frac{۲}{۳})\times(-۳\frac{۱}{۵})=+(\frac{۲}{۳}\times\frac{۱۶}{۵})=\frac{۳۲}{۱۵}=۲\frac{۲}{۱۵}$$

۵.

معکوس ۰/۲۵	$۱+\frac{۳}{۸}$
میانگین $\frac{۱}{۴}$ و $۲\frac{۱}{۲}$	$۳\frac{۱}{۲}$
محیط مربعی به ضلع $۷\frac{۵}{۸}$	۴

۶. گزینهٔ ۱)؛

$$\frac{۱-\frac{۲}{۳+\frac{۴}{۵}}}{۹-\frac{۸}{۷-\frac{۶}{۵}}}=\frac{۱-\frac{۲}{\frac{۱۹}{۵}}}{۹-\frac{۸}{\frac{۲۹}{۵}}}=\frac{۱-\frac{۱۰}{۱۹}}{۹-\frac{۴۰}{۲۹}}=\frac{\frac{۹}{۱۹}}{\frac{۲۲۱}{۲۹}}=\frac{۲۶۱}{۴۱۹۹}$$

۷. گزینهٔ ۲)؛

$$\frac{\frac{m}{n}\div k}{k\div\frac{n}{m}}=\frac{\frac{m}{n}\times\frac{۱}{k}}{k\times\frac{m}{n}}=\frac{۱}{k^{۲}}$$

۸. گزینهٔ ۲)؛

$$A=\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۲}}=\frac{۱}{۳}\ ,\ B=\frac{۱-\frac{۱}{۳}}{۱+\frac{۱}{۳}}=\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۴}{۳}}=\frac{۱}{۲}\ ,\ C=\frac{۱-\frac{۱}{۲}}{۱+\frac{۱}{۲}}=\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۲}}=\frac{۱}{۳}\Rightarrow A=C$$



۹.

الف) $\frac{۱}{۱\times۲}+\frac{۱}{۲\times۳}+\frac{۱}{۳\times۴}+\cdots+\frac{۱}{۹۹\times۱۰۰}=\frac{۱}{۱}-\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۳}-\frac{۱}{۴}+\cdots+\frac{۱}{۹۹}-\frac{۱}{۱۰۰}=\frac{۹۹}{۱۰۰}$

ب) $-۱+\cfrac{۱}{۱-\cfrac{-۱}{۱-\frac{۱}{۴}}\;\frac{۳}{۴}}\;\frac{-۴}{۳}\;\frac{۷}{۳}=-۱+\frac{۳}{۷}=\frac{-۴}{۷}$

هفتـه ۴

۱. ۲ ، (آن دو عدد ۲۳ و ۲۹ هستند.)

۲. ۱۶ تا $۲۱۰=۲\times۳\times۵\times۷ \Rightarrow (۱+۱)(۱+۱)(۱+۱)(۱+۱)=۱۶$

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

۴.

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

۵.

$۶۰+۱۲+۲=۷۴ \xrightarrow[\text{تعداد صفرهای جلوی عدد است}]{\text{تعداد عامل ۵، تعیین کننده}}$

- $۳۰۰\div۵=۶۰ \Rightarrow$ ۶۰ تا مضرب ۵ داریم
- $۳۰۰\div۲۵=۱۲ \Rightarrow$ ۱۲ تا مضرب ۲۵ داریم
- $۳۰۰\div۱۲۵=۲/۴ \Rightarrow$ یعنی دو تا مضرب از عدد ۱۲۵ داریم (قسمت صحیح را در نظر می‌گیریم)

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

۶. گزینهٔ ۲)؛ یکی از آن دو عددِ اول، ۲ است، پس دیگری برابر است با:

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

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

۷. گزینهٔ ۳)؛ $۲\times۳\times۵=۳۰$

۸. گزینهٔ ۴)؛ بررسی سایر گزینه‌ها: 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.

۲) $\underbrace{۱۳۹۳^{۱۳۹۳}}_{\text{فرد}}+\underbrace{۱۳۹۱^{۱۳۹۱}}_{\text{فرد}}=\text{زوج} \Rightarrow$ مرکّب

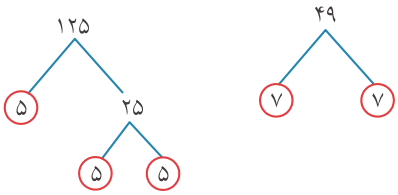
۳) $۱۲۶۱=۱۳\times۹۷ \Rightarrow$ مرکّب

۹. گزینهٔ ۱)؛ $۷۲۱\div۷=۱۰۳$ 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.

در نتیجه: $۲\times۱۰۱=۲۰۲$



۱۰. گزینهٔ ۱)؛



$$۱۲۵^{۱۰} \times ۴۹^{۱۵} = (۵^۳)^{۱۰} \times (۷^۲)^{۱۵} = ۵^{۳۰} \times ۷^{۳۰}$$

پس بر دو عدد اول ۵ و ۷ بخش‌پذیر است.

۱۱.

$$x + x + ۲ = ۲۰۴ \rightarrow ۲x = ۲۰۴ - ۲ \rightarrow ۲x = ۲۰۲ \rightarrow x = \frac{۲۰۲}{۲}$$

$$\rightarrow x = ۱۰۱ \rightarrow x + ۲ = ۱۰۱ + ۲ = ۱۰۳$$

۱۲.

$$a \times ۲۴ = ۷۲ \times ۱۲ \rightarrow a = \frac{\overset{۳}{\cancel{۷۲}} \times ۱۲}{\underset{۱}{\cancel{۲۴}}} = ۳۶$$



علـــوم

هفتـــه ۲

۱. سوختن
۲. آب، اکسیژن
۳. نادرست است.
۴. درست است.
۵. گزینهٔ ۳
۶. آتش‌سوزی بنزین

هفتـــه ۳

۱. کربن- هیدروژن
۲. آنزیم‌ها
۳. درست است.
۴. نادرست است.
۵. درست است.
۶. بسته نگه‌داشتن پنجره‌ها؛ زیرا از رسیدن اکسیژنِ بیشتر به آتش جلوگیری می‌کند.
۷. مواد سوختنی، اکسیژن، گرمای کافی
۸. گزینهٔ ۱)؛ آزادسازی انرژی شیمیایی موجود در مواد غذایی، در یاخته‌های بدن موجودات زنـده از طریق واکنش اکسیژن با غذا که در میتوکندری انجام می‌شود، صورت می‌گیرد.

