

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون جامع نهم آذر ۹۹

دیپلستان هدی

۱ کدام گزینه با بیت زیر ارتباط معنایی ندارد؟

شکر انعام تو هرگز نکند شکر گزار،

«نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است»

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ۱ شکر نعمت، نعمت افزون کند | ۲ فضل خدای را که تواند شمار کرد |
| ۳ تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او | ۴ از دست و زبان که بر آید |
| ۱ کفر نعمت از کفت بیرون کند | ۲ یا کیست آنکه شکر یکی از هزار کرد |
| ۳ همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار | ۴ کز عهده شکرش به در آید |

۲ در کدام گزینه گروهی با الگوی «اسم + صفت + اسم» مشاهده می شود؟

هسته وایسته وایسته

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ۱ به نام خداوند جان و خرد | ۲ توانا بود هر که دانا بود |
| ۳ به بینندگان آفریننده را | ۴ خداوند کیوان و گردان سپهر |
| ۱ کزین برتر اندیشه برنگذرد | ۲ ز دانش دل پیر برنا بود |
| ۳ نبینی مرنجان دو بیننده را | ۴ فروزنده‌ی ماه و ناهید و مهر |

۳ مفهوم و کاربرد «چو» در کدام گزینه، متفاوت با گزینه‌های دیگر است؟

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ۱ چو بفروختی، از که خواهی خرید؟ | ۲ مپیچ از ره راست بر راه کج |
| ۳ چو دانش، نبینی تو سرمایه‌ای | ۴ چو دیدی که بسیار شد دشمنت |
| ۱ متاع جوانی به بازار نیست | ۲ چو در هست، حاجت به دیوار نیست |
| ۳ به از دانشت هیچ بازار نیست | ۴ به همت بیفزای و پرکار باش |

۴ در بیت زیر کدام گزینه وجود ندارد؟

«عقل حیران شود از خوشه زرین عنب فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار»

- | | | | |
|-----------|------------------|-----------|----------------|
| ۱ دو متمم | ۲ سه ترکیب اضافی | ۳ دو مسند | ۴ دو صفت بیانی |
|-----------|------------------|-----------|----------------|

۵ معنی درست بیت زیر در کدام گزینه، ذکر شده است؟

«نیابد بدو نیز اندیشه راه که او برتر از نام و از جایگاه»

- | | |
|---|--|
| ۱ فکر انسان نمی تواند به او مقام و موقعیت بدهد. | ۲ فکر انسان محدودتر از آن است که بتواند او را مشهور و بلندآوازه کند. |
| ۳ فکر انسان محدودتر از آن است که او را درک کند. | ۴ او از نام آوری و مقام و موقعیت به دور است. |

۶ مفهوم صحیح تر بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«با بدان، کم نشین که صحبت بد گرچه پاک، تو را پلید کند»

- | | |
|---|---|
| ۱ هم نشینی نکردن با انسان های بد، تو را پاک می کند. | ۲ با انسان های بد، کمتر رفت و آمد کن. |
| ۳ تا جایی که می توانی با انسان های بد صحبت نکن. | ۴ با انسان های بد، اصلاً رفت و آمد نکن. |

۷ در کدام بیت فعل اسنادی (ربطی) دیده نمی شود؟

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| ۱ در پيله تا به کی بر خویشتن تنی؟ | ۲ تا چند منزوی در کنج خلوتی؟ |
| ۳ در فکر رستم - پاسخ بداد کرم | ۴ هم سال های من پروانگان شدند |
| ۱ پرسید کرم را مرغ از فروتنی | ۲ در بسته تا به کی در محبس تنی؟ |
| ۳ خلوت نشستهم زین روی منحنی | ۴ جستند از این قفس، گشتند دیدنی |

۸ در متن زیر چه آرایه‌ای وجود ندارد؟

«ای پیرمرد، در موسم کهن‌سالی و فرتوتی، کار ایام جوانی پیشه کرده‌ای، وقت آن است که دست از این میل و آرزو برداری و درخت اعمال نیک در بهشت بنشانی.»

- ۱ تشبیه ۲ تشخیص ۳ تضاد ۴ کنایه

۹ در بیت «آفتابی بدین بزرگی را / پاره‌ای ابر ناپدید کند»، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ دو جمله دارد. ۲ «آفتاب» مفعول است. ۳ «ابر» مضاف‌الیه است. ۴ «پاره‌ای ابر» نهاد است.

۱۰ نقش دستوری صفت تفضیلی در بیت زیر چیست؟

«پای می‌پیچم و چون پای دلم می‌پیچد / بار می‌بندم و از بار فرو بسته‌ترم»

- ۱ صفت بیانی ۲ نهاد ۳ مسند ۴ متمم

۱۱ عبارات زیر با کدام کلمات کامل می‌شوند؟

..... العامُ الدَّرَاسی فی فصل و الطُّلَابُ إلى المدرسة و هُم یَأْكُلُونَ فی الصَّبَاح.

- ۱ یَبْتَدِئُ- الخَریف- یَذْهَبُ- الفَطور ۲ یَبْتَدِئُ- الرِّیغ- یَذْهَبُونَ- الفِداء ۳ اِبْتَدَأَ- الشِّتَاء- تَذْهَبُ- الفَطور ۴ یَبْتَدِئُ- الخَریف- یَذْهَبُ- العِشاء

۱۲ در کدام گزینه متضاد نیامده است؟

- ۱ حَسُنَ الأَدَبُ یَسْتُرُ فُحیحَ النَّسَبِ. ۲ شَرَفَ العَمرَ بِالْعِلْمِ وَ الأَدَبِ لا بِالأَصْلِ وَ النَّسَبِ. ۳ أَلْکَلَامُ کَالدَّوَاءِ، قَلیلُهُ یَنْفَعُ وَ کَثیرُهُ قَاتِلٌ. ۴ مَن سَعَادَةِ ابنِ آدَمَ حَسُنَ الخُلُقِ وَ مَن سَقَاوَةِ ابنِ آدَمَ سَوَّ الخُلُقِ.

۱۳ کدام گزینه از نظر دستوری صحیح می‌باشد؟

- ۱ یا شَابٌ، اِبْحَنَا عَنِ المِفْتَاحِ. ۲ اِعْتَدَّرَ جَارُ السَّوءِ مَن جیرَانِهِ. ۳ اَیْهَا الرُّوَارُ، اِنزَلْنِ مِنَ الحَافِلَةِ. ۴ اَیْهَا الرِّمیلَةُ، سَیَبِحُ فی الإِمْتِحَانِ.

۱۴ کدام کلمه پرسشی برای جای خالی مناسب نیست؟

- ۱ تلعبن كرة المنضدة؟ تلعب مساءً! (متی) ۲ تسافر إلى مدينة شیراز؟ أسافر بالحافلة! (لم) ۳ هذا الكتاب للشعر؟ هذا الكتاب لصديقي! (لمن) ۴ صفَّ یا حبیبی؟! أنا فی الصفِّ التاسع! (فی أی)

۱۵ در کدام یک از گزینه‌های زیر، ترجمه همه افعال درست است؟

- ۱ تَكْتُبُ: می‌نویسی / اُكْتُبُ: می‌نویسم / سَنَكْتُبُ: خواهم نوشت ۲ ما نَظَرُ: نگاه نکرد / لا يُنظَران: نگاه نمی‌کنید / لا تُنظَرُن: نگاه نمی‌کنید ۳ تَرَحُّمُونَ: رحم می‌کنید / رَحِمْتُمْ: رحم کردید / اِرْحَمُوا: رحم کنید ۴ كَذَبُ: دروغ گفت / يُكذَّبُ: تکذیب (انکار) می‌کنی / لا تُكذَّبُ: دروغ نگو

۱۶ با توجه به توضیحات داده شده کدام کلمه مناسب عبارت داده شده نیست؟

- ۱ هُوَ الَّذِي لا يَطْلُبُ لَكَ الخَيْرَ بَلْ يَطْلُبُ الشَّرَّ. (العدو) ۲ فَطَرَاتِ المَاءِ الَّتِي تَنْزِلُ مِنَ السَّحَابِ. (المطر) ۳ نَتِيجَةُ احتراقِ الخَسْبِ وَ غَيْرِهِ. (الخطب) ۴ مَن يَعْمَلُ فِي زِرَاعَةِ الأَرْضِ. (الفلاح)

۱۷ توضیحات کدام کلمه مشخص شده، صحیح می‌باشد؟

- ۱ الصَّوْمُ، اِمْتِنَاعٌ عَنِ الطَّعَامِ وَ الشَّرَابِ لِفَرِيضَةٍ دِينِيَّةٍ. ← (ت، ن، ع) - (انفعال) - (خودداری) ۲ حَدَثٌ اِخْتِرَاقِي الخَسْبِ فِي مَضَعِ الأبوابِ وَ التَّوَافِقِ. ← (ح، ر، ق) - (افعال) - (آتش گرفتن) ۳ الأَجمَعَةُ، مَكَانٌ لِلتَّعْلِيمِ العَالِي بَعْدَ المَدْرَسَةِ. ← (ع، م، ل) - (فعل) - (آموزش) ۴ إِذَا سَأَلْتَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ. ← (ع، ب، د) - (فعال) - (عبادت‌ها)

۱۸ در کدام گزینه کلمات از نظر معنا با هم هماهنگ نیستند؟

- ۱ الرِّصيف / مَمَرُ المِشَاءِ / الطَّرِيقِ / الشَّارِعِ ۲ صَبَاحٌ / ظَهْرٌ / مَسَاءٌ / عِشاءٌ ۳ مُسْتَشْفَى / مُرَضَّةٌ / ضَغْطُ الدَّمِ / وَصْفَةٌ ۴ جَامِعَةٌ / أَبْحَاتٌ / زُمَلَاءٌ / تَخْرُجُ

دیبرستان هدی

۱۹ کدام گزینه برای پاسخ مناسب نیست؟
«هَلْ تُعْرِفُونَ صَدِيقِي؟.....»

۱. نَعَمْ، تُعْرِفُهُ. ۲. نَعَمْ، تُعْرِفُ صَدِيقِي.
۳. نَعَمْ، تُعْرِفُ صَدِيقِي.
۴. لَا، لَا تُعْرِفُهُ.

۲۰ ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

۱. اِنَّ حَوَائِجَ النَّاسِ إِلَيْكُمْ نِعْمَةٌ مِنَ اللَّهِ: قطعاً نیازهای مردم از شما نعمتی از خداوند است.
۲. أَعْلَمُ النَّاسِ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إِلَى عِلْمِهِ: داناترین مردم، کسی است که دانش مردم را به دانش خودش بیفزاید.
۳. الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَكَثِيرُهُ قَاتِلٌ: سخن مانند دارو است، کمش سود می‌رساند و زیادش کشنده است.
۴. أَكْثَرُ خَطَايَا آدَمَ فِي لِسَانِهِ: بیشتر گناهان آدمی زاد در زبانش است.

۲۱ با توجه به حدیث امام صادق (ع) کدام یک از موارد زیر جزء ویژگی‌های هدایتگران واقعی (فقها) نمی‌باشد؟

۱. پرهیزکاری ۲. آگاه به علوم ۳. محافظت از دین ۴. مخالفت با هوای نفس

۲۲ براساس سخن امام صادق (ع) کدام گزینه درباره هدایتگران واقعی مردم صحیح نمی‌باشد؟

۱. برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند.
۲. کسانی که احکام را می‌شناسند و درباره مسائل دینی بحث و اظهار نظر می‌کنند.
۳. مطیع دستور خداوند هستند.
۴. فقیهان پرهیزکار که از دین خدا محافظت می‌کنند.

۲۳ گزینه درست را انتخاب کنید:

۱. در تعالیم یهود نیز اعتقاد به ظهور منجی به چشم می‌خورد.
۲. یاران امام زمان (عج)، کسانی هستند که ظهور امام را می‌بینند و به آن حضرت می‌پیوندند.
۳. اعتقاد به ظهور منجی، تنها به شیعیان اختصاص دارد.
۴. با ظهور منجی و شکست حاکمان ظالم و پیروزی امام زمان (علیه‌السلام) جهان پایان می‌یابد.

۲۴ عمر طولانی حضرت مهدی (عج) و چهره‌ی جوان ایشان نشانه‌ی چیست؟

۱. خاصیت طبیعت ۲. قدرت معنوی ۳. قدرت خدایی ۴. قدرت جسمانی

۲۵ باتوجه به آیه‌ی زیر، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی چیست؟ و این آیه با کدام حادثه‌ی زمان پیامبر (ص) ارتباط دارد؟

«إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ.....»

۱. تسلیم شدن در برابر خداوند - شعب ایطالب ۲. پیروی نکردن از عقاید باطل - لیلۃ‌المبیت
۳. پایداری و استقامت در راه خدا - شعب ایطالب ۴. جهاد در راه خدا - جنگ احد

۲۶ آیه «أَفَكَلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَىٰ أَنفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيقًا كَذَّبْتُمْ وَ فَرِيقًا تَقْتُلُونَ» به عکس‌العمل مردم درباره کدام یک از

ویژگی‌های مهم پیامبران اشاره دارد؟

۱. تسلیم در برابر امر خدا ۲. مبارزه با عقاید باطل و خرافات
۳. دعوت مردم به تفکر و اندیشه‌ورزی ۴. استقامت و پایداری در راه خدا

۲۷ همه‌ی آیات قرآنی زیر به آثار ایمان اشاره دارد به‌جز:

۱. (الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ...)
۲. (أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَ أَنَّكُمْ آلِنَا لَا تُرْجَعُونَ)
۳. (فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصَمُوا بِهِ فَسُيِّدِخْلَهُمْ فِي رَحْمَةِ مِنْهُ وَ فَضْلٍ)
۴. (... لَقَدْ أَضَلَّنِي عَنِ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي)

۲۸ بنا به فرمایش امام صادق علیه السلام عامل پایداری ایمان، است.

۱. انفاق در راه خدا ۲. تفکر در جهان هستی ۳. کسب دانش ۴. دوری از گناه



دبیرستان هدی



۲۹ یکی از مسائلی که همیشه ذهن انسان را به خود مشغول کرده، یافتن راهی برای شناخت است و آیهی شریفه ی ۵۹ سوره ی انعام به موضوع اشاره دارد.

۲ آفریدگار هستی - هدایت تمامی موجودات

۱ جهان هستی - آگاهی خداوند بر همه چیز

۴ آفریدگار هستی - آگاهی خداوند بر همه چیز

۳ جهان هستی - هدایت تمامی موجودات

۳۰ مفهوم آیه ی «وَهُوَ الْعَفُورُ الرَّؤُوفُ» به کدام یک از صفتهای خدا اشاره دارد؟

۲ صفاتی که او را از عیب منزه می کند.

۱ صفاتی که از نقص ناشی می شوند.

۴ صفات سلبی و ثبوتی

۳ صفاتی که جنبه ی کمال دارند.

31 A: What are you like? B:

- 1 I like to play chess.
- 2 I like swimming.
- 3 I like to read.
- 4 We are careful boys.

32

در متن زیر چند غلط گرامری وجود دارد؟

My name's Hoda. I am a student clever. Im 15 years old. I am a bit shy. My brother Hossein are very clever, too.

1 one

2 two

3 three

4 four

33 Iran is my country. in Asia. many cities in Iran.

1 There is / There are

2 It is / They are

3 There is / They are

4 It is / There are

34 My sister always helps me my math.

1 in

2 to

3 with

4 at

35 A: How is Mona generous? B:

1 Yes, she is very generous.

2 She is very patient too.

3 She always helps me.

4 She is my best friend.

36 The tall boys my friends. They rude at all.

1 is / are

2 are / aren't

3 are / are

4 are / is

37 One of the doors my father car is open.

1 's / of

2 of / of

3 ' / 's

4 of / 's

38 How your brothers today?

1 're

2 is

3 are

4 do

39 A: Are you and Homa booking a hotel online? B: Yes,

1 you are

2 she is

3 of course

4 we do

40 A: Are you hard-working? B: Yes,

1 you are

2 I am

3 they are

4 are we

۴۱ مهم ترین اقدام حکومت صفوی در حوزه ساختار سیاسی چه بود؟

۲ تحت حاکمیت قرار دادن همه اقوام ایرانی

۱ برانداختن حکومت های محلی

۴ شکست دادن ازبکان در خراسان

۳ استفاده از جنگ جویان قزلباش

۴۲. ترتیب وقایع در کدام گزینه صحیح است؟

۱. اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، شورش افغان‌ها در قندهار
۲. انتقال پایتخت به قزوین، اشغال تبریز، شورش افغان‌ها در قندهار، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران
۳. اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، شورش افغان‌ها در قندهار
۴. شورش افغان‌ها در قندهار، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران

۴۳. ترتیب فرمانروایی کردن پادشاهان صفوی در کدام گزینه نادرست مطرح شده است؟

۱. شاه اسماعیل دوم ← شاه عباس یکم ← شاه صفی ← عباس سوم
۲. شاه تهماسب یکم ← شاه محمد خدابنده ← شاه صفی ← شاه سلطان حسین
۳. شاه عباس یکم ← شاه عباس دوم ← شاه تهماسب دوم ← شاه عباس سوم
۴. شاه محمد خدابنده ← شاه اسماعیل دوم ← شاه سلطان حسین ← شاه تهماسب دوم

۴۴. کدام دسته از عوامل زیر به طور کامل، عامل شاخص توسعه انسانی (درآمد و رفاه) را بیان می‌کند؟

۱. غذای کافی - امکانات درمانی - محیط پاکیزه
۲. تعداد سال‌های تحصیل - خوراک - درآمد
۳. شغل مناسب - درآمد کافی - قدرت خرید
۴. امکانات درمانی - آموزش - مسکن

۴۵. کدام گزینه درباره دوره صفویه نادرست است؟

۱. گسترش تجارت داخلی و خارجی
۲. عدم توجه به شعر و ادب فارسی
۳. اشغال جزایر جنوبی ایران توسط عثمانی‌ها
۴. همبستگی اقوام مختلف ایرانی

۴۶. انگیزه سیاسی اروپاییان از برقراری ارتباط با ایران در عصر صفوی چه بود؟

۱. دشمنی مشترک حکومت‌های اروپایی و ایران با عثمانی
۲. تأسیس شرکت‌های تجاری اروپایی در ایران
۳. علاقه اروپاییان، به جهانگردی و شناخت ملت‌ها
۴. موقعیت ویژه ایران برای ارتباط با شرق

۴۷. کدام یک در سنجش توسعه انسانی کشورها محاسبه می‌شود؟

۱. درآمد سرانه
۲. اشتغال و بیکاری
۳. تولید ناخالص داخلی
۴. ارزش کلیه محصولات تولید شده

۴۸. رسمی کردن مذهب شیعه، تثبیت حکومت، اخراج پرتغالی‌ها از ایران به ترتیب در زمان کدام شاهان صفوی صورت گرفت؟

۱. شاه عباس - شاه تهماسب - شاه سلطان حسین
۲. شاه اسماعیل - شاه تهماسب - شاه عباس
۳. شاه عباس - شاه اسماعیل - شاه تهماسب
۴. شاه تهماسب - شاه عباس - شاه اسماعیل

۴۹. کدام یک از کشورهای زیر از پیشگامان استعمار نیست؟

۱. انگلستان
۲. روسیه
۳. فرانسه
۴. اسپانیا

۵۰. در کدام گزینه، روند شهرنشینی و معضلات آن بهتر و کامل‌تر آمده است؟

۱. رشد شهرنشینی به همراه مهاجرت گسترده از روستاها - عدم برنامه‌ریزی - پیدایش شهرک‌های صنعتی - آلودگی هوا
۲. مهاجرت به شهرها یا ایجاد کارخانه‌ها - برنامه‌ریزی مناسب جهت سکونت در شهرها - ایجاد شهرهای جدید - زاغه‌نشینی
۳. رشد شهرنشینی و مهاجرت گسترده از روستاها - عدم برنامه‌ریزی مناسب شغلی و سکونت - زاغه‌نشینی و کارتن‌خوابی
۴. مهاجرت از روستاها به شهرها - برنامه‌ریزی مناسب جهت اشتغال مهاجران - آلودگی هوا - زاغه‌نشینی

۵۱ اگر a و b دو عدد گویا باشند به طوری که $|a| > |b|$ و $(a+b) \in \mathbb{Z}$ و $(a-b) \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$ ، در این صورت چند تا از گزاره‌های زیر می‌تواند درست باشد؟

- $\frac{a}{b} \in \mathbb{Z}$
- $\frac{a}{b} \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$
- $a = -2b$

۱ صفر ۲ ۱ ۳ ۲ ۴ ۳

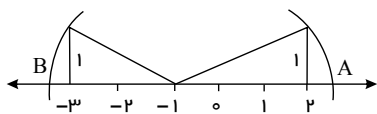
۵۲ اگر $D = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 9\}$ باشد، کدام گزینه درست است؟

۱ عددی که هم گویا و هم گنگ باشد در D قرار دارد. ۲ عدد $\sqrt[3]{-27} + 3$ به مجموعه D تعلق دارد.

۳ مجموعه‌ی D با مجموعه‌ی $\{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq x < 9\}$ مساوی است. ۴ $(\sqrt{19} + \frac{11}{3}) \in D$

۵۳ اگر a اصم (گنگ) و b عددی گویا باشد، کدام گزینه ممکن است گنگ نباشد؟

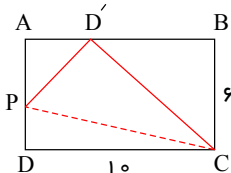
۱ $\frac{1}{a}$ ۲ $a - b$ ۳ ab ۴ $a + b$



۵۴ در شکل زیر فاصله‌ی نقطه‌ی A تا B برابر است با:

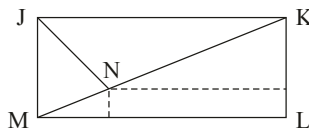
- ۱ $\sqrt{10} - \sqrt{5}$
- ۲ $\sqrt{5} - \sqrt{10}$
- ۳ $\sqrt{10} + \sqrt{5}$
- ۴ $-\sqrt{10} - \sqrt{5}$

۵۵ مستطیل $ABCD$ از روی خط CP طوری تا شده که نقطه‌ی D روی AB می‌افتد و نقطه‌ی D' را به وجود می‌آورد. اگر $BC = 6\text{cm}$ و $CD = 10\text{cm}$ باشد، طول DP را به دست آورید. (المپیاد آفریقای جنوبی - ۱۳۹۱)



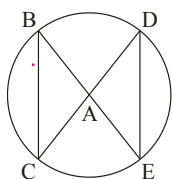
- ۱ $\frac{10}{3}$
- ۲ ۳
- ۳ $\frac{8}{3}$
- ۴ $\sqrt{13}$

۵۶ در مستطیل $JKLM$ ، نیمساز زاویه‌ی KJM قطر KM را در نقطه‌ی N همانند شکل قطع می‌کند. فاصله‌ی نقطه‌ی N از ضلع LM برابر است با ۱ و فاصله‌اش از ضلع KL برابر است با ۸. طول ضلع LM کدام است؟ (کانگورو - ۱۳۸۸)



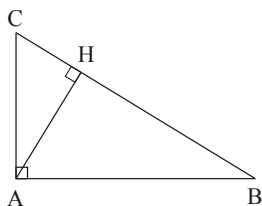
- ۱ $8 + 2\sqrt{2}$
- ۲ $11 - \sqrt{2}$
- ۳ ۱۰
- ۴ $8 + 3\sqrt{2}$

۵۷ در شکل زیر، کدام رابطه برقرار است؟



- ۱ $AB \times AD = BC \times DE$
- ۲ $DE \times AC = BC \times AE$
- ۳ $AC \times AE = BC \times DE$
- ۴ $CD \times BE = BC \times DE$

۵۸ در شکل مقابل AH ارتفاع مثلث قائم‌الزاویه ABC می‌باشد. اگر $AH = ۱۲\text{cm}$ و $AB = ۲۰\text{cm}$ باشند. اندازه AC کدام است؟



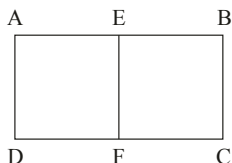
۱۶ ۲

۱۳ ۱

۱۵ ۴

۱۴ ۳

۵۹ در مستطیل $ABCD$ نقاط E و F وسط دو طول مستطیل هستند. اگر چهارضلعی $AEDF$ با $ABCD$ متشابه باشد، آن گاه BC چند برابر AB می‌باشد؟



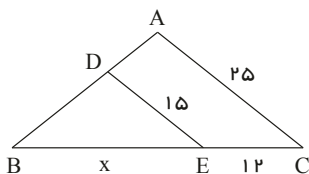
$\sqrt{2}$ ۲

۲ ۱

۳ ۴

۱٫۵ ۳

۶۰ در شکل مقابل $DE \parallel AC$ است. با توجه به اندازه‌های روی شکل مقدار x کدام است؟



۱۶ ۲

۱۸ ۱

۲۰ ۴

۷٫۲ ۳

۶۱ اگر $a < ۰$ و $b < ۰$ کدام عبارت همواره درست است؟

$|a + b| = -(a + b)$ ۴

$|a + b| = a + b$ ۳

$|a + b| = -a + b$ ۲

$|a + b| = a - b$ ۱

۶۲ بین x و y ، عدد بزرگتر همواره برابر است با:

$x + y + \frac{1}{2}|x - y|$ ۴

$\frac{1}{2}(|x - y| + x + y)$ ۳

$x - y + \frac{1}{2}|x + y|$ ۲

$\frac{1}{2}(x + y) + |x - y|$ ۱

۶۳ تساوی $\sqrt{(a - \sqrt{a})^2} = \sqrt{a} - a$ به ازای کدام یک از مجموعه‌های زیر همواره برقرار است؟

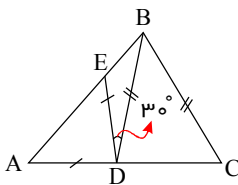
\mathbb{R} ۴

\emptyset ۳

$\{a \in \mathbb{R} | ۰ \leq a \leq ۱\}$ ۲

$\{a \in \mathbb{R} | a \geq ۰\}$ ۱

۶۴ در شکل مقابل $BC = BD$ و $AB = AC$ و $DE = AD$. اگر $\widehat{EDB} = ۳۰^\circ$ باشد، آن گاه \widehat{BAC} برابر است با: (المپیاد



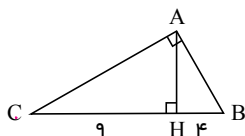
۲۴° ۲

۳۲° ۱

۴۸° ۴

۴۰° ۳

۶۵ مساحت مثلث روبه‌رو را به دست آورید.



۳۹ ۲

۱۸ ۱

۴۰ ۴

۳۶ ۳

۶۶ نیروی ثابت F به جرم $(m + ۵)$ کیلوگرم شتاب ۲ متر بر مربع ثانیه و به جرم $(m - ۳)$ کیلوگرم شتاب ۶ متر بر مجذور ثانیه

می‌دهد. F چند نیوتون است؟

۷۰N ۴

۲۴N ۳

۱۴N ۲

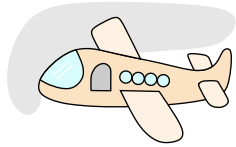
۱۰N ۱

دیبرستان هدی

۶۷ ماشینی به جرم ۸۰۰ کیلوگرم با سرعت ثابت ۱۲ متر بر ثانیه در جهت شمال در حال حرکت است. اگر راننده روی پدال گاز فشار وارد کند و در مدت ۱۰ ثانیه سرعت ماشین به ۳۲ متر بر ثانیه افزایش یابد، نیروی خالصی که لازم است ماشین به این سرعت برسد چند نیوتن است؟

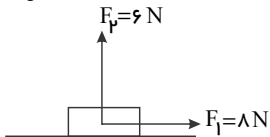
- ۱ ۸۰۰ نیوتن ۲ ۱۶۰۰ نیوتن ۳ ۲۴۰۰ نیوتن ۴ ۴۰۰ نیوتن

۶۸ در کدام گزینه وضعیت نیروهای وارد بر هواپیما، هنگام برخاستن آن از روی باند (Take off) به درستی نشان داده شده است؟



- ۱ نیروی وزن < نیروی بالابری
مقاومت هوا < نیروی پیشران
- ۲ نیروی وزن > نیروی بالابری
مقاومت هوا > نیروی پیشران
- ۳ نیروی وزن = نیروی بالابری
مقاومت هوا > نیروی پیشران
- ۴ نیروی وزن > نیروی بالابری
مقاومت هوا = نیروی پیشران

۶۹ مطابق شکل، بر جسم ساکن m دو نیروی عمود برهم F_1 و F_2 اثر کرده و آن را به حرکت درآورده، اگر شتاب حرکت جسم $\frac{m}{s^2}$ باشد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟



- ۱ ۳ ۲ ۴ ۳ ۵ ۴ ۷

۷۰ نیروی ثابت F به جرم m شتاب a و به جرم $(m+1)$ شتاب $\frac{2}{3}a$ می‌دهد، m چند کیلوگرم است؟

- ۱ $\frac{1}{2}$ ۲ ۲ ۳ $\frac{2}{3}$ ۴ $\frac{3}{2}$

۷۱ کدام عنصر زیر نافلز است؟



۷۲ عدد جرمی عنصری ۴۵ و در آن رابطه $\frac{n}{p} = 1,25$ برقرار است. این عنصر با کدام یک از اتم‌های زیر خواص شیمیایی یکسانی دارد؟

- ۱ ${}_{11}^{23}Na$ ۲ ${}_{12}^{24}Mg$ ۳ ${}_{13}^{27}Al$ ۴ ${}_{17}^{35}Cl$

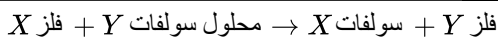
۷۳ کدام عبارت صحیح است؟

- ۱ پلیمرها از تعداد زیادی اتم به وجود می‌آیند. ۲ پلیمرها دسته‌ای از درشت مولکول‌ها هستند.
- ۳ جرم هر پلیمر از واحدهای سازنده کم‌تر است. ۴ پلیمرها از ترکیبات غیر نفتی به وجود می‌آیند.

۷۴ در جدول مقابل ترتیب واکنش‌پذیری چند فلز آمده است. باتوجه به این که از بالا به پایین واکنش‌پذیری این فلزات کاهش می‌یابد، در

معادله نوشتاری زیر به جای X و Y کدام عناصر نمی‌تواند قرار بگیرد؟

Na
Li
Ca
Mg
Zn
Fe
Cu
Ag



- ۱ $Y = Cu, X = Mg$
- ۲ $X = Zn, Y = Ag$
- ۳ $X = Fe, Y = Zn$
- ۴ $Y = Ca, X = Na$

۷۵ باتوجه به فرمول آلومینیم کلرید ($AlCl_3$) کدام گزینه درست است؟ (${}_{17}Cl, {}_{13}Al$)

- ۱ کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^{-} ۲ کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^{-} است.
- ۳ کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^{3-} است. ۴ کاتیون Al^{3+} و آنیون Cl^{-} است.

دیبرستان هدی

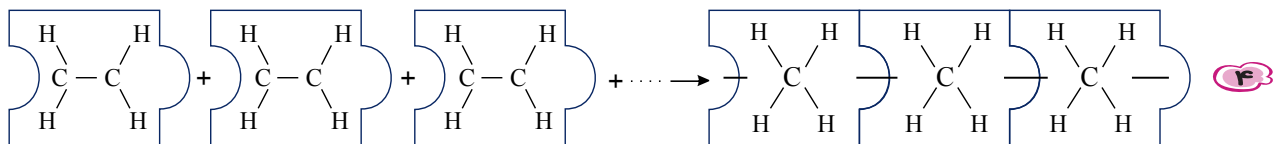
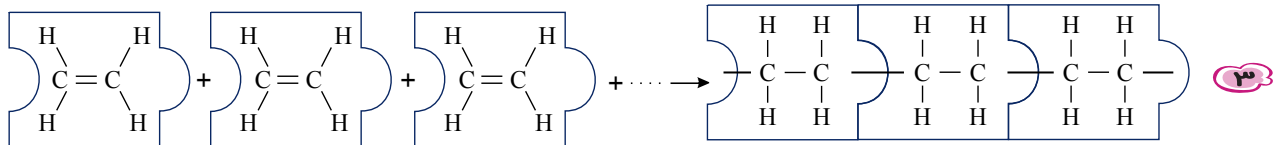
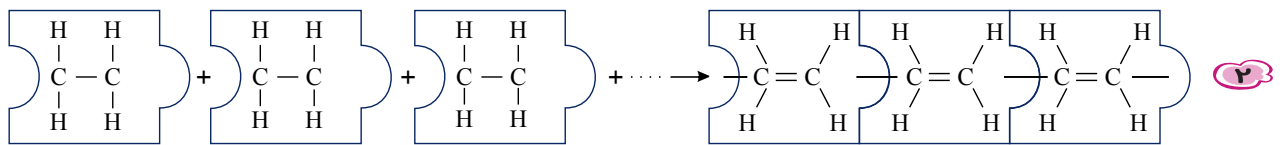
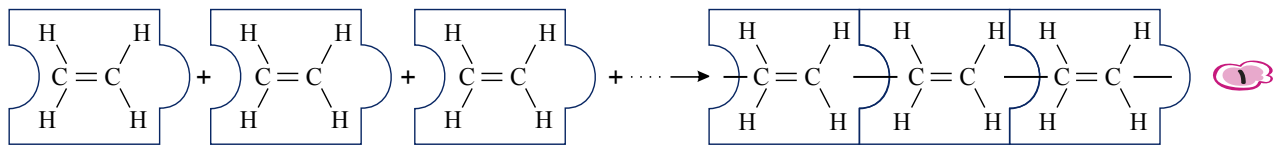
۷۶ ویژگی مواد به ذرات سازنده آن بستگی دارد.

- ۱ نوع ۲ تعداد ۳ اندازه ۴ گزینه‌های ۱ و ۲

۷۷ از ۴ نوع نمک زیر کدام یک را درون ظرف آهنی نگهداری نمی‌کنیم؟

- ۱ منیزیم نیترات ۲ مس سولفات ۳ آلومینیم نیترات ۴ روی سولفات

۷۸ کدام شکل زیر نمایش مناسبی جهت تشکیل پلی اتن است؟



۷۹ اگر نقطه جوش هیدروکربن A برابر $100^{\circ}C$ باشد، نقطه جوش هیدروکربن B کدام یک از گزینه‌ها می‌تواند باشد؟

- ۱ $102^{\circ}C$ ۲ $108^{\circ}C$ ۳ $76^{\circ}C$ ۴ $124^{\circ}C$
-

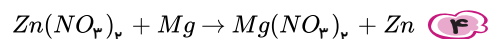
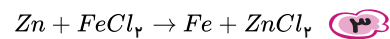
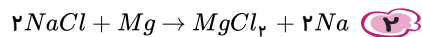
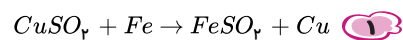
۸۰ باتوجه به فرمول مولکولی آب (H_2O) و متان (CH_4) کدام یک از موارد زیر نادرست است؟ (H , C , O)

- ۱ در هر دوی این مولکول‌ها، تعداد الکترون‌های مدار آخر هر یک از اتم‌های کربن و اکسیژن، با هم برابر است.
 ۲ هر پیوند کووالانسی، شامل دو الکترون است که بین دو اتم، به اشتراک گذاشته می‌شود.
 ۳ هر اتم هیدروژن می‌تواند یک یا بیشتر از یک پیوند کووالانسی تشکیل دهد.
 ۴ در مولکول متان در مجموع ۸ الکترون و در مولکول آب مجموعاً ۴ الکترون به اشتراک گذاشته می‌شود.

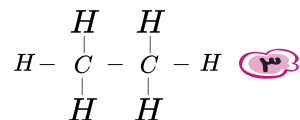
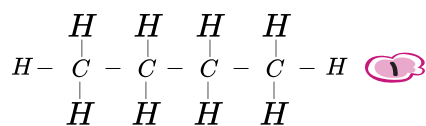
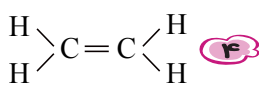
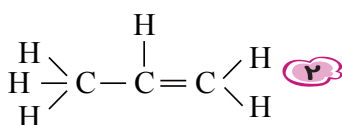
دبیرستان هدی

نام عنصر	نشان شیمیایی
سدیم	Na
لیتیم	Li
منیزیم	Mg
روی	Zn
آهن	Fe
مس	Cu

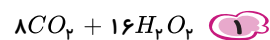
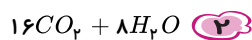
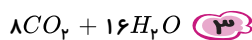
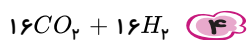
۸۱) با توجه به جدول واکنش پذیری عناصر مقابل، کدام یک از واکنش‌های زیر انجام پذیر نمی‌باشد؟



۸۲) کدام هیدروکربن نقطه جوش بالاتری دارد؟



۸۳) فرآورده‌های معادله $8CH_4 + 16O_2$ کدام است؟



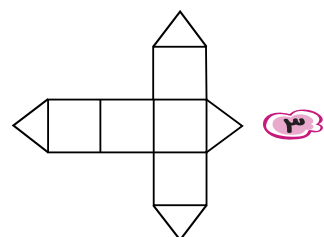
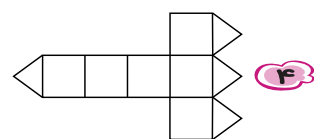
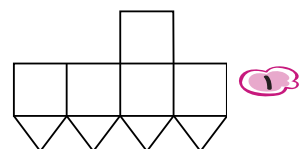
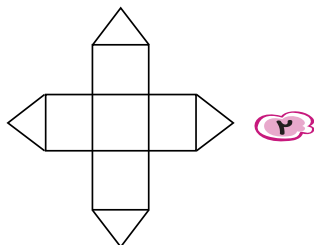
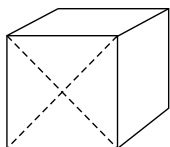
۸۴) کدام ماده مولکول مشخص ندارد و اجتماعی از یون‌ها است؟



۸۵) تعداد پیوند کووالانسی در کدام ترکیب بیشتر است؟ ($C_{18}, O_{27}, N_{11}, H$)

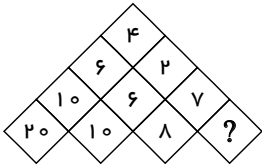


۸۶) یکی از وجه‌های مکعب شکل مقابل را در امتداد قطرهایش بریده‌ایم. کدام شکل‌ها نمی‌توانند نمایش گسترده این مکعب باشند؟



دیبرستان هدی

۸۷ با توجه به اعداد ذکر شده در شکل زیر، به جای علامت سؤال چه عددی می‌تواند جایگزین شود؟



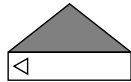
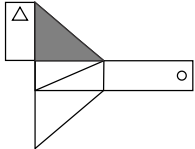
۹ ۲

۲ ۱

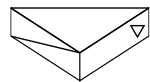
۱۲ ۴

۷ ۳

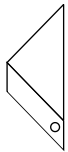
۸۸ کدام گزینه جمع شده شکل گسترده مقابل است؟



۲



۱



۴



۳

۸۹ عبارات زیر را به طور منطقی مرتب کنید.

(الف) امروزه ستاره‌شناسان ابزار و آلات زیادی را مورد استفاده قرار می‌دهند تا سیارات و اجرام آسمانی را مطالعه کنند.
 (ب) اخیراً هم برای آموختن درباره اشیایی که دورتر هستند، از تلسکوپ‌های رادیویی و انرژی ساطع شده از اشیای فضایی بهره می‌گیرند.
 (ج) برخی از این ابزارها، تلسکوپ‌های عظیمی هستند که تصاویری نزدیک، از اشیای فضایی در اختیار فضانوردان قرار می‌دهند.
 (د) این تلسکوپ به ستاره‌شناسان کمک می‌کنند تا درباره اشیایی که نسبتاً به زمین نزدیک هستند مثل خورشید، سیاره و ستاره‌های دنباله‌دار مطالعه کنند.

ب د الف ج ۴

الف ج د ب ۳

ج د ب الف ۲

الف ج ب د ۱

۹۰ اگر اکنون ساعت ۲۵ : ۳ باشد، چند دقیقه دیگر تصویر ساعت در آینه ساعت ۰۰ : ۷ را نشان خواهد داد؟

۲۱۵ ۴

۷۵ ۳

۱۳۵ ۲

۹۵ ۱