

# سازمان



## همه‌ها همت آزمون



پایه هشتم - دوره اول متوسطه

اردیبهشت ۹۷

زمان پیشنهادی	محتوای امتحان	تعداد سؤال	مواد امتحانی	ردیف
۱۰ دقیقه	درس‌های ۱۰ تا ۱۷	۱۰	فارسی	۱
۱۰ دقیقه	درس‌های ۶ تا ۱۰	۱۰	عربی	۲
۱۰ دقیقه	درس‌های ۹ تا ۱۵	۱۰	پیام‌های آسمان	۳
۱۰ دقیقه	درس‌های ۵ تا ۷	۱۰	انگلیسی	۴
۲۵ دقیقه	فصل‌های ۶ تا ۹	۱۵	ریاضی	۵
۲۵ دقیقه	فصل‌های ۹ تا ۱۵	۱۵	علوم تجربی	۶
۱۵ دقیقه	درس‌های ۱۳ تا ۲۴	۱۵	مطالعات اجتماعی	۷
۱۰۵ دقیقه	مدت زمان پاسخ‌گویی	۸۵	تعداد کل سؤال‌ها	

\* مدارس که علوم تجربی را به صورت تفکیکی ارائه می‌دهند می‌بایست به سؤالات علوم تجربی تفکیکی از شماره سؤال ۸۶ الی ۱۰۰ پاسخ دهند. بدیهی است دانش‌آموزان می‌بایست فقط به یک گروه از سؤالات علوم تجربی پاسخ دهند.

به ازای هر سه پاسخ غلط، نمره‌ی یک پاسخ درست کسر می‌گردد.

آزمون  
نمره منفی  
دارد

Username

Password

نام کاربری و رمز عبور شما بر روی پاسخ‌پرگ آزمون درج شده است. برای دسترسی به نتایج آزمون‌های خود بر روی سایت مرآت، آن را در این قسمت یادداشت نمایید.

نام و نام خانوادگی



۱- با توجه به بیت‌ها، معنای کدام واژه مشخص شده در کمانک نادرست آمده است؟

- |  |   |
|--|---|
| ۱) هر چیز که خواهی همه از دهر میسر     | هر کام که جویی همه از بخت مهیا (آمادگی) |
| ۲) نکوبختی و دانش و کلک و تیغ          | خدا هیچ ناداشسته زو دریغ (قلم)          |
| ۳) هر شب و روزی که بی تو می‌رود از عمر | هر نفسی می‌خورم هزار ندامت (تأسف)       |
| ۴) هرگز نشود خسیس و کاهل               | اندر دو جهان به خیر مشهور (تنبل)        |

۲- در میان گروه کلمه‌های زیر، چند غلط املائی دیده می‌شود؟

«توصیف مناظر دل‌انگیز - سلسله کائنات - تفکر و تأمل - تعلل و پشیمانی - صلیب سرخ - محوطة مخوف - روحیه مصمم - طبق معمول - مضیغه و تنگنا - منزّه از دغل - مؤدب و متواضع - هجوم وحشیانه - جزر و مد»

۱) یک      ۲) دو      ۳) سه      ۴) چهار

۳- کدام گزینه، توضیح درستی ارائه می‌دهد؟

- ۱) کلمات «مأمور، امر، امور، معمر» هم‌خانواده هستند.
- ۲) در مصراع «گفت من تیغ از بی حق می‌ردم»، کلمه «حق»، «هسته» است.
- ۳) املائی همه کلمات در جمله «با نشاط آتش مشعل بیافروخت.» درست است.
- ۴) در بیت زیر، کلمات مشخص شده، به ترتیب، «مفعول» و «متمم» محسوب می‌شوند.
- «و آن که حبّ وطن نداشت به دل      مرده زان خوب‌تر به باور من»

۴- در هر گزینه، واژه‌ای وجود دارد که در حالت اضافه، حرف میانجی «ی» نیاز دارد؛ به جز .....

- ۱) زمانه پُرصدا چون کوهسار است.
- ۲) من که از ضعف ز گل بو نتوانم برداشت.
- ۳) بیش درگاهش میان بست آسمان.
- ۴) چه خواهد کور جز دو چشم بینا.

۵- در متن زیر، چند صفت مبهم وجود دارد؟

«در یکی از همان روزهای کودکی، کنار پنجمین صندلی پارک ایستاده بودم که صدای عجیبی به گوشم رسید، شبیه به خنده نوزادی دوست‌داشتنی. به هر طرف که نگاه می‌کردم هیچ عابری را نمی‌دیدم؛ به آسمان آبی چشم دوختم و درختان سرسبز که همه شاخه‌هایشان رو به آفتاب بودند؛ چند پرنده با بال‌های گشوده آواز می‌خواندند.»

- ۱) یک      ۲) دو      ۳) سه      ۴) چهار

۶- کدام گزینه، درست است؟

RB1.TABAAR.COM

- ۱) «فرشته بفرستید» و «سرود سپیده» از آثار «عبدالرضا رضایی‌نیا» است.
- ۲) ناگور، شاعر و عارف هندی است که جایزه ادبی نوبل را در سال ۱۹۴۵ میلادی دریافت کرد.
- ۳) به علت مهارت و شهرت در شاعری، ناصرالدین شاه به میرزا محمدصادق امیری لقب ادیب‌الممالک داد.
- ۴) «کارنامه بلخ» و «حدیقه‌الحقیقه» از آثار ستایی شاعر قرن پنجم و ششم هجری است.

۷- کدام واژه‌ها برای تکمیل سروده زیر مناسب هستند؟

«تو ایستاده‌ای / و پسران تو / مردان ..... و شمشیرند / و مادران صبوری داری / و پدرانی به غایت، ..... / دوست دارم تو را / آن گونه که ..... را / و ..... را / ..... را»

- ۱) ستایش - قدرتمند - عشق - دریا - آفتاب
- ۲) نیایش - جرأت‌مند - عشق - دریا - آفتاب
- ۳) ستایش - جرأت‌مند - یار - آفتاب - دریا
- ۴) نیایش - قدرتمند - عشق - آفتاب - دریا

۸- در سروده‌های زیر، به ترتیب، کدام آرایه‌های ادبی به کار رفته است؟

\* «محمدالدوره» / خونی است که از بعثت پیامبران / جوشیده است / پس ای محمد، صعود کن! / صعود کن تا سیدرة المنتهی!

\* با لب خشک و دل سوخته و دیده‌تر غرقه بحر بلا بود در آن بر تشنه

\* باد خشم و باد شهوت، باد آز بُرد او را که نبود اهل نماز

\* ای هدهد صبا به سبا می‌فرستمت بنگر که از کجا به کجا می‌فرستمت

\* چهره قدس، درخشان و / رخساره فلسطین پر فروغ و تابان می‌شود.

۱) تشبیه - کنایه - جناس - تشخیص - مراعات نظیر ۲) تلمیح - تشبیه - جناس - تشخیص - تشبیه

۳) تلمیح - جناس - کنایه - تشبیه - تشخیص ۴) تشبیه - تشخیص - جناس - کنایه - مراعات نظیر

۹- همه گزینه‌ها در بردارنده یک مفهوم مشترک هستند؛ به جز .....

۱) جوانا سر از بند پیران متاب نگر تا چه سود است در این رای ناب

۲) جنگ خمیده قامت، می‌خواندت به عشرت بشنو که پند پیران هیجت زیان ندارد

۳) تا پیر و معلّم از تو خرم نشود کار تو قبول خلق عالم نشود

۴) توانا بود هر که دانا بود ز دانش دل پیر برتا بود

۱۰- در کدام گزینه، دو مورد آمده با هم ارتباط معنایی ندارند؟

۱) هر قدر که تاریخ درنگ کند / به زودی، کودکان سنگ، ویران‌تان خواهند کرد.

۲) ماه / روشنی‌اش را / در سراسر آسمان / می‌پراکند / و لگه‌های سپاهش را برای خود نگه می‌دارد.

۳) به جان چون احتیاج یار بشناخت حیات خود فدای جان او ساخت

۴) روزگار چون ابر و باد ناپایدار و گذراست. مرا بار غم بر دل ریش نیست

۵) که دنیا همین ساعتی بیش نیست به ارادت بکشم درد که درمان هم از اوست.

۶) گر دردمند عشق بنالد غریب نیست دردی است درد عشق که هیچش طیب نیست

۱۱- ترجمه درست را انتخاب کنید. «الذین یَجْعَلُونَ مع الله إِلَهًا آخَرَ فسوف یعلمون»

۱) کسانی که همراه با خداوند پروردگار دیگری برای خود قرار می‌دهند خواهند دانست.

۲) خواهند دانست آن‌ها که پروردگار دیگری به جای خدای خویش قرار می‌دهند.

۳) کسانی که همراه با خداوند، پروردگار دیگری را قرار دهند، پس خواهند دانست.

۴) خواهند دانست کسانی که همراه پروردگارشان خدای دیگری قرار می‌دهند.

۱۲- ترجمه درست را انتخاب کنید.

۱) وَلَا یَظْلِمُ رَبِّكَ أَحَدًا \* کسی به پروردگارت ظلم نمی‌کند.

۲) رَجَعَتْ أَخواتی من بیت جدّی \* خواهرانم به خانه پدر بزرگ برگشتند.

۳) إِنَّ حوائج الناس إِلیکم نعمة من الله \* نیازهای مردم به شما یک نعمت از خداوند است.

۴) إِنَّا جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبیًا \* ما آن را در قرآن عربی قرار دادیم.

۱۳- کدام ترجمه نادرست نیست؟

- ۱) «يَضْرِبُ اللهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَ اللهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ»  
 ۲) «لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهِ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ»  
 ۳) أَنْتَ تَعْرِفُ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ جَيِّدًا وَ أَخْتَكِ لَا تَعْرِفُهَا مِثْلَكَ.  
 ۴) الْأَمَانَةُ تَجْلِبُ الرِّزْقَ وَ الْخِيَانَةُ تَجْلِبُ الْفَقْرَ.
- خداوند برای مردم مثال‌هایی زد و خداوند بر هر چیزی آگاه است.  
 شما در آن میوه بسیاری دارید و از آن می‌خورید.  
 تو زبان عربی را خوب می‌دانی و خواهرت آن را چون تو نمی‌دانست.  
 امانت روزی می‌آورد و خیانت فقر می‌آورد.

۱۴- عَيِّنِ الْخَطَأَ.

- ۱) لله الأسماء الحُسنى (خداوند نام‌های نیکو دارد)  
 ۲) يَا مَيِّ خَاتِمٌ فَضِيٌّ (مادرم گردن‌بند نقره دارد)  
 ۳) هل عندكم بيتٌ كبيرٌ. (آیا شما خانه بزرگی دارید؟)  
 ۴) لماذا عندكم أسئلةٌ كثيرةٌ؟ (چرا شما سؤالات بسیاری دارید؟)

۱۵- در کدام گزینه فعل (تَعَمَّلَ) به معنای (کار می‌کنند) است؟

- ۱) تَعَمَّلُ هَاتَانِ الْفَلَّاحَتَانِ فِي الْمَزْرَعَةِ.  
 ۲) أ تَعَمَّلُ فِي الْمَزْرَعَةِ أَيُّهَا الرَّجُلُ!  
 ۳) تَعَمَّلُ فِي الْمَزْرَعَةِ صَدِيقَتِي الْعَزِيزَةُ.  
 ۴) لَهُؤَلَاءِ الْفَلَّاحُونَ مَزْرَعَةٌ تَعَمَّلُ فِيهَا وَالِدَةُ صَدِيقِي.

۱۶- عَيِّنِ الصَّحِيحَ:

- ۱) اليوم الثاني من أيام الأسبوع يوم الإثنين.  
 ۲) الفصل الثالث من السنة الإيرانية فصلُ الشتاء.  
 ۳) للفائز الأول جائزة فضية.  
 ۴) الشهر العاشر في السنة شهرُ «دي».

۱۷- کدام گزینه مناسب جای خالی است؟ ا انتم ..... ملابسكم غداً؟

- ۱) غَسَلْتُمْ  
 ۲) تَغَسَّلْتُمْ  
 ۳) غَسَلُوا  
 ۴) تَغَسَّلُوا

۱۸- در کدام گزینه جمع مکسر به کار نرفته است؟

- ۱) تَقُولُ الْعَصْفُورَةُ لِفَرَاخِهَا: عَلَيْكُنَّ بِمَقْرَابَةِ حَرَكَاتِ صَاحِبِ الْمَزْرَعَةِ.  
 ۲) يَجْلِسُ الْجَبْرَانُ عَلَى الْيَمِينِ.  
 ۳) هُوَءَاءِ الْفَلَّاحُونَ يَزْرَعُونَ الرُّبْرَ فِي الرَّبِيعِ.  
 ۴) أُولَئِكَ الْمَجَاهِدُونَ يَكْتُبُونَ رِسَائِلَ.

۱۹- عَيِّنِ الْخَطَأَ:

- ۱) هَاتَانِ الْبِنْتَانِ تَكْتَبَانِ وَاجِبِهِمَا.  
 ۲) الطَّالِبَاتُ تَسْأَلْنَ حَوْلَ عِلْمِ الْكِيمِيَاءِ.  
 ۳) أَيْنَ تَأْكُلُ الطَّعَامَ أَيُّهَا الصَّدِيقُ؟  
 ۴) أَيْنَ تَأْكُلُ هَذِهِ الصَّدِيقَةُ الطَّعَامَ؟

۲۰- کدام گزینه نمی‌تواند پاسخ مناسب سؤال باشد؟ (آیها الزمیلان، متى تلعبان كرة المنضدة؟)

- ۱) بَعْدَ دَقِيقَةٍ  
 ۲) أَمْسٍ  
 ۳) صَبَاحَ الْيَوْمِ  
 ۴) الْيَوْمِ



۲۱- گزینه صحیح را مشخص کنید.

- ۱) اصلی‌ترین شگرد شرکت‌های بزرگ برای جذب مخاطبان، تولید کالای مناسب است.  
 ۲) خرید اجناس گران قیمت، باعث افزایش شخصیت انسان می‌گردد.  
 ۳) میل دائمی به خرید بیشتر و بیشتر کالاها و اجناس مصرف‌گرایی نامیده می‌شود.  
 ۴) راه درمان مصرف‌گرایی توجه و اعتماد به آگهی‌های تبلیغاتی است.

۲۲- کدام گزینه از عوامل هدر دادن عمر است؟

- ۱) امروز و فردا کردن      ۲) اولویت بندی      ۳) برنامه ریزی      ۴) نظم

۲۳- اصلی ترین موضوعی که شیعیان و اهل سنت درباره آن با هم اختلاف نظر دارند چیست؟

- ۱) معاد      ۲) قبله      ۳) کتاب آسمانی      ۴) خلافت پس از رحلت پیامبر اکرم (ص)

۲۴- آیه شریف «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ .....» با کدام یک از موارد زیر تکمیل می شود؟

- ۱) صَالِحَةً      ۲) إِخْوَةً      ۳) خَاشِعَةً      ۴) رَجُلًا

۲۵- از میان رفتن حیاء در جامعه از مهم ترین پیامدهای کدام گناه است؟

- ۱) دروغ      ۲) ناسزاگویی      ۳) غیبت      ۴) تهمت

۲۶- خداوند حکیم چه کسانی را از چهارپایان نیز گمراه تر معرفی می کند؟

- ۱) کسانی که به حقوق دیگران احترام نمی گذارند.      ۲) افرادی که با دوستان بی نظم معاشرت دارند.  
۳) کسانی که در خواندن نماز سهل انگاری می کنند.      ۴) توانایی اندیشیدن دارند اما از این نعمت استفاده نمی کنند.

۲۷- گزینه نادرست را مشخص کنید.

- ۱) اگر کسی می خواهد دعایش مستجاب شود، در آمدش را پاک گرداند و از زیر بار حقوق مردم بیرون رود.  
۲) نزدیک ترین دعاها به اجابت دعای کسی است که دعایش آشکارا باشد.  
۳) از ثمرات دعا، بهره مندی از پاداش روز قیامت است.  
۴) یکی از فرصت های مناسب برای استجابت دعا، در هنگام بارش باران است.

۲۸- مال حرام در زندگی چه اثراتی به دنبال دارد؟

- ۱) بی نیازی از دیگران      ۲) توانایی برای انفاق  
۳) اجابت دعا      ۴) بی برکتی

۲۹- «گرفتن روزه، غیبت کردن، هدر دادن عمر» به ترتیب به کدام یک از انواع حقوق اشاره دارد؟

- ۱) حق الناس - حق النفس - حق الله      ۲) حق الناس - حق الله - حق الله  
۳) حق الله - حق الناس - حق النفس      ۴) حق النفس - حق الناس - حق الناس

۳۰- آیه شریف «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا ... وَلَا يَغْتَب بَّعْضُكُم بَعْضًا ...» به چه موضوعی اشاره دارد؟

- ۱) غیبت      ۲) تهمت      ۳) فحش و ناسزاگویی      ۴) دروغ

زمان پیشنهادی

۱۰



دقیقه

انگلیسی

31- A: .....

B: Yes, very much.

- ① Do you like playing games?      ② Is horse riding your hobby?  
③ What do you do in your free time?      ④ When do you go to the gym?

32- A: .....

B: No, it isn't.

- ① What's your village like?      ② What about the weather?  
③ Is your village near the city?      ④ Is there a river in your village?

- 33- A: .....  
B: It's in the south.  
① Is Bushehr a clean city?                      ② Are there any museums in Bushehr?  
③ What's Bushehr like?                              ④ Where's Bushehr?
- 34- I like ..... to stories on the radio.  
① enjoying                      ② listening                      ③ searching                      ④ watching
- 35- My grandmother reads ..... as a hobby.  
① movies                      ② parks                      ③ shops                      ④ poems
- 36- There are many beautiful ..... in the park.  
① flowers                      ② winds                      ③ news                      ④ boulevards
- 37- My city is ..... for its ..... food.  
① big- great                      ② famous- special  
③ clean- interesting                      ④ old- holy
- 38- A: What s\_r\_ of things do you read?  
B: Books and ma\_a\_ines.  
① a, h- k, s                      ② a, d- k, z                      ③ o, t- g, z                      ④ o, d- g, s

### Reading

My name is Sam. I'm a student. I live in a small village in Sistan and Baluchestan in the south-east of Iran. There are many farms in my village. The weather is usually warm. I have many relatives and friends. I love my village.

۳۹- بانوجه به متن، کدام جمله درست است؟

- ① Sam lives in a city.                      ② Sam lives in the south-west of Iran.  
③ Sam's village is big.                      ④ Sam's village is in Sistan and Baluchestan.

۴۰- با توجه به متن، کدام جمله نادرست است؟

- ① The weather is warm in Sam's village.                      ② Sam has many friends.  
③ Sam works on a farm in his village.                      ④ Sam loves his village.

زمان پیشنهادی

۲۵



دقیقه

### ریاضی

۴۱- در پرتاب یک تاس غیرعادی، احتمال این که عددهای فرد ظاهر شوند، دو برابر احتمال ظاهر شدن عددهای زوج می باشد. چقدر احتمال دارد که در یک پرتاب، عددی زوج ظاهر شود؟

- ①  $\frac{2}{3}$                       ②  $\frac{1}{2}$                       ③  $\frac{1}{3}$                       ④  $\frac{3}{4}$

۴۲- در کیسه ای ۳ مهره آبی، ۴ مهره قرمز و ۵ مهره سفید وجود دارد. هر بار یک مهره بیرون می آوریم و پس از مشاهده، آن را داخل کیسه می اندازیم. احتمال این که مهره سوم، آبی باشد چقدر است؟

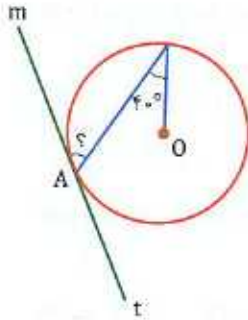
- ①  $\frac{2}{9}$                       ②  $\frac{9}{12}$                       ③  $\frac{1}{3}$                       ④  $\frac{0}{25}$

۴۳- در پرتاب همزمان دو تاس، چقدر احتمال دارد که مجموع عددهای روشده مساوی ۱۱ باشد؟

- ①  $\frac{1}{12}$                       ②  $\frac{1}{6}$                       ③  $\frac{1}{18}$                       ④  $\frac{1}{36}$

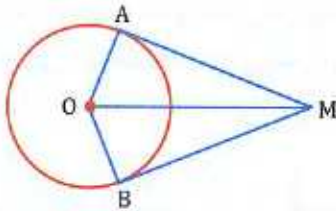
۴۴- در پرتاب همزمان سه سکه، احتمال اینکه دست کم دو سکه «رو» بیاید، چقدر است؟

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



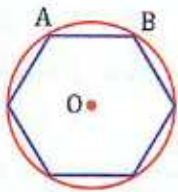
۴۵- در شکل روبه‌رو خط  $mt$  در نقطه  $A$  بر دایره‌ای به مرکز  $O$  مماس است. مقدار زاویه خواسته شده چند درجه است؟

- ۱)  $30^\circ$   
 ۲)  $40^\circ$   
 ۳)  $50^\circ$   
 ۴)  $60^\circ$



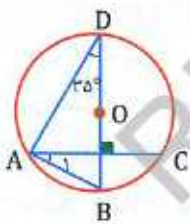
۴۶- در شکل روبه‌رو،  $AM$  و  $BM$  بر دایره‌ای به مرکز  $O$  مماس‌اند. اگر محیط چهارضلعی  $AMBO$  برابر ۱۶ واحد و شعاع دایره ۳ واحد باشد، طول مماس  $AM$  چند واحد است؟

- ۱) ۵  
 ۲)  $\frac{3}{2}$   
 ۳) ۳  
 ۴) ۴



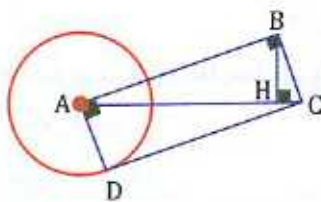
۴۷- یک شش‌ضلعی منتظم در دایره‌ای به مرکز  $O$  مانند شکل روبه‌رو قرار داده شده است. نسبت طول کمان  $AB$  به ضلع شش‌ضلعی منتظم چقدر است؟

- ۱) ۱  
 ۲)  $\frac{2}{\pi}$   
 ۳)  $\frac{\pi}{3}$   
 ۴) باید اندازه شعاع دایره مشخص باشد.



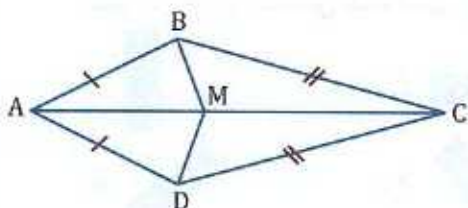
۴۸- در شکل روبه‌رو اندازه زاویه  $\hat{A}_1$  چند درجه است؟ ( $O$  مرکز دایره است.)

- ۱)  $30^\circ$   
 ۲)  $35^\circ$   
 ۳)  $40^\circ$   
 ۴)  $70^\circ$



۴۹- در شکل روبه‌رو، طول مماس  $CD$  برابر ۱۲ واحد و قطر چهارضلعی مساوی ۱۵ واحد می‌باشد. اندازه  $\overline{HB}$  چند واحد است؟

- ۱) ۹  
 ۲) ۶  
 ۳)  $7/2$   
 ۴) ۸



۵۰- در شکل روبه‌رو چند نقطه مانند  $M$  روی پاره خط  $AC$  می‌توان یافت به طوری که  $\overline{BM} = \overline{MD}$  باشد؟

- ۱) ۱  
 ۲) ۲  
 ۳) ۳  
 ۴) بیشمار

- ۵۱- کوچکترین عدد طبیعی که به جای  $a$  می توان قرار داد تا رابطه  $\frac{64^{10}}{4^a} > 4^a$  برقرار باشد، چند است؟  
 (۱) ۲۱ (۲) ۲۰ (۳) ۱۹ (۴) ۱۰
- ۵۲- حاصل  $(4^3 + 4^3 + 4^3)(3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2)$  به صورت یک عدد توان دار، کدام است؟  
 (۱)  $(12 \times 16)^2$  (۲)  $12^8$  (۳)  $12^2$  (۴)  $12^3$
- ۵۳- کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از  $-\sqrt{41}$  کدام است؟  
 (۱) -۵ (۲) -۶ (۳) -۷ (۴) -۸
- ۵۴- حاصل  $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$  چند است؟  
 (۱) ۱۶ (۲) ۲ (۳)  $\sqrt{2}$  (۴) ۴
- ۵۵- حاصل جمع نمره های دانش آموزی در درس های فارسی و ریاضی ۱۰، علوم و فارسی ۱۴ و ریاضی و علوم ۱۲ می باشد. میانگین نمره های این دانش آموز در سه درس فارسی، ریاضی و علوم چند است؟  
 (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۱۹

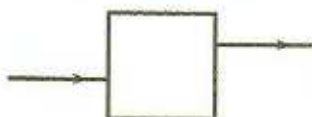
زمان پیشنهادی

۲۵

دقیقه

علوم تجربی

- ۵۶- کدام یک از پدیده های زیر، تأییدی بر انتشار نور به خط راست هستند؟  
 الف) تشکیل سایه  
 ب) عدم توانایی دیدن اجسام پشت دیوار  
 پ) تشکیل تصویر در دوربین روزنه ای  
 ت) شبیه بودن سایه جسم با خود جسم  
 (۱) فقط الف (۲) فقط الف و ب (۳) فقط الف و پ (۴) هر چهار مورد
- ۵۷- اطلاعاتی راجع به چند سیاره منظومه شمسی در جدول زیر دیده می شود. قمر، جرم آسمانی است که به دور یک سیاره می چرخد. کدام یک از عبارات های زیر، با توجه به اطلاعات جدول، درست نیستند؟  
 الف) احتمال وقوع خورشید گرفتگی در مشتری بیش تر از سیارات دیگر است.  
 ب) در مشتری، خورشید گرفتگی اتفاق نمی افتد.  
 پ) در عطارد، خورشید گرفتگی اتفاق نمی افتد.  
 ت) احتمال مشاهده پدیده گرفتگی قمر در مریخ بیش تر از زمین است.  
 ث) در عطارد لااقل سالی یک بار گرفتگی قمر اتفاق می افتد.  
 (۱) الف و ث (۲) ب و ث (۳) ب و ت (۴) الف و پ
- | سیاره | تعداد قمر |
|-------|-----------|
| عطارد | ۰         |
| زمین  | ۱         |
| مریخ  | ۲         |
| مشتری | ۱۶        |
- ۵۸- در شیشه بسیاری از مغازه ها می توانیم تصویر خودمان و اشیاء را ببینیم. زیرا شیشه بسیاری از مغازه ها:  
 (۱) شفاف است.  
 (۲) بازتاب نامنظم دارد.  
 (۳) نیم شفاف است.  
 (۴) بازتاب منظم دارد.
- ۵۹- یک تیغه شیشه ای به شکل مکعب مستطیل، درون مربع نشان داده شده، وجود دارد. پرتو نور لیزر به تیغه تابیده و مسیر خروج آن مشخص شده است. تیغه شیشه ای، به کدام شکل، درون مربع قرار داشته است؟





۶۰- وقتی از بالای سطح آب استخر، به اشیای درون استخر نگاه می‌کنیم، آن‌ها را ..... محل واقعی‌شان و وقتی درون آب استخر هستیم و به اشیای درون آب نگاه می‌کنیم، آن‌ها را ..... محل واقعی‌شان می‌بینیم.

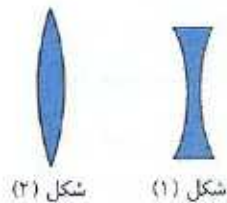
- ۱) پایین‌تر - بالاتر      ۲) در - در      ۳) بالاتر - در      ۴) بالاتر - دورتر

۶۱- علی می‌خواهد به کمک یک وسیله نوری، تصویر درختان و ساختمان‌های دور را روی دیوار کلاس ببیند. دوستانش وسایل مختلفی را برای انجام این کار به او پیشنهاد داده‌اند. نظر کدام یک درست است؟

وسيله	آينه كوژ	آينه كاو	عدسي همگرا	عدسي واگرا
حميد			✓	✓
پيمان		✓	✓	
سهراب		✓		✓
مهدى	✓	✓		

- ۱) حمید      ۲) پیمان      ۳) سهراب      ۴) مهدی

۶۲- در تصویر روبه‌رو عدسی‌های (۱) و (۲) به ترتیب از نوع ..... و ..... هستند. تصویر همه اجسام در عدسی (۱) ..... از جسم است.



- ۱) واگرا، همگرا، بزرگ‌تر      ۲) همگرا، واگرا، بزرگ‌تر  
۳) واگرا، همگرا، کوچک‌تر      ۴) همگرا، واگرا، کوچک‌تر

۶۳- در تجزیه نور سفید با استفاده از منشور، رنگ ..... بیش‌تر از بقیه شکسته می‌شود.

- ۱) قرمز      ۲) بنفش      ۳) سبز      ۴) آبی

۶۴- یک میخ را به روشی مالشی، به آهنربا تبدیل می‌کنیم، سپس میخ را به چند سوزن ته‌گرد نزدیک می‌کنیم تا همانند شکل آن‌ها را جذب کند. حال اگر سوزن ته‌گرد اول را به آرامی از میخ جدا کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟



- ۱) سوزن‌های ته‌گرد همگی روی زمین می‌افتند.  
۲) سوزن‌های ته‌گرد خاصیت مغناطیسی پیدا کرده و یکدیگر را دفع می‌کنند.  
۳) سوزن‌های ته‌گرد هر کدام یک آهنربا هستند و همدیگر را جذب می‌کنند و نمی‌افتند.  
۴) تماس دست، سبب خنثی شدن سوزن‌های ته‌گرد می‌شود و خاصیت مغناطیسی خود را از دست می‌دهند.

۶۵- دو عدد بشقاب پلاستیکی یک‌بار مصرف را با یک پارچه پشمی مالش می‌دهیم و همانند شکل در فاصله‌ای نزدیک به یکدیگر نگه می‌داریم. اگر دستمان را برداریم در آن صورت:



- ۱) بشقاب (۲) به دلیل نیروی جاذبه زمین، روی بشقاب (۱) می‌افتد.  
۲) بشقاب (۲) به دلیل دافعه الکتریکی از بشقاب (۱) دور می‌شود.  
۳) بشقاب (۲) به دلیل جاذبه الکتریکی روی بشقاب (۱) می‌افتد.  
۴) این دو بشقاب در همین حالت می‌مانند و تکان نمی‌خورند.

۶۶- مهسا دو ذره بین دارد که شکل ظاهری و ابعادشان کاملاً مشابه یکدیگر است. او هر دو ذره بین را مقابل پرتوهای نور خورشید و موازی سطح زمین می‌گیرد. ذره بین a در فاصله ۱۵ سانتی متری از سطح زمین و ذره بین b در فاصله ۱۲ سانتی متری از سطح زمین، نور خورشید را متمرکز می‌کند. در مورد فاصله کانونی و چگالی شیشه دو ذره بین کدام مقایسه درست انجام شده است؟



سطح زمین

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ۱) فاصله کانونی $a <$ فاصله کانونی b | ۲) فاصله کانونی $a >$ فاصله کانونی b |
| ۳) چگالی شیشه $a <$ چگالی شیشه b     | ۴) چگالی شیشه $a >$ چگالی شیشه b     |
| ۵) فاصله کانونی $a <$ فاصله کانونی b | ۶) فاصله کانونی $a >$ فاصله کانونی b |
| ۷) چگالی شیشه $a >$ چگالی شیشه b     | ۸) چگالی شیشه $a <$ چگالی شیشه b     |

۶۷- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) گرافیت تحت تأثیر گرما و فشار زیاد در اعماق زمین ایجاد می‌شود.
- ۲) کوارتز از انجماد و تبلور مواد مذاب ایجاد می‌شود.
- ۳) هالیت از تبخیر محلول‌های فراسیر شده تشکیل می‌شود.
- ۴) واکنش پذیری کانی‌های هالیت و کلیست مانند یکدیگر است.

۶۸- ماگما مواد مذاب درون زمین است. کدام موارد جزء ویژگی‌های ماگما است؟

- ۱) داشتن گاز فراوان
- ۲) چگالی بیش‌تر نسبت به مواد اطراف
- ۳) دمای بالا
- ۴) موارد ۱ و ۳

۶۹- انحلال سنگ‌های آهکی در آب باران، نوعی هوازدگی ..... است که در آن ترکیب شیمیایی سنگ ..... .

- ۱) شیمیایی، تغییر می‌کند
- ۲) فیزیکی، تغییر نمی‌کند
- ۳) شیمیایی، تغییر نمی‌کند
- ۴) فیزیکی، تغییر می‌کند

۷۰- درباره فرایند دگرگونی سنگ‌ها کدام مورد نادرست است؟

- ۱) خاصیت فیزیکی سنگ تغییر می‌کند.
- ۲) سنگ‌های اولیه ذوب می‌شوند و به سنگ‌های جدید تبدیل می‌شوند.
- ۳) فشار نقش مهمی در فرآیند دگرگونی سنگ‌ها دارد.
- ۴) سنگ آهک در اثر دگرگونی به سنگ مرمر تبدیل می‌شود.

زمان پیشنهادی

۱۵



دقیقه

### مطالعات اجتماعی

۷۱- قدرت و حکومت غزنویان بر چه پایه‌ای استوار بود؟

- ۱) محبوبیت و مقبولیت در بین توده مردم
- ۲) نیروی نظامی
- ۳) تأیید خلفای عباسی
- ۴) ثروت و سرزمین‌های وسیع تحت حاکمیت

۷۲- «عمیدالملک کندری» وزیر کدام یک از پادشاهان زیر بود؟

- ۱) طغرل
- ۲) ملکشاه سلجوقی
- ۳) هلاکوخان
- ۴) آلب ارسلان

۷۳- حکومت سربداران چگونه از بین رفت؟

- ۱) با حمله هلاکوخان به سبزوار
- ۲) در اثر اختلافات داخلی
- ۳) با یورش تیمور به ایران
- ۴) با ظهور حکومت صفویان



۷۴- کوه‌هایی که بر روی نقشه با علامت ؟ مشخص شده‌اند چه نام دارند؟

- ۱) هیمالیا
- ۲) اورال
- ۳) آلتای
- ۴) آلب

۷۵- مهم‌ترین کشور صنعتی آسیا ..... است.

- ۱) چین
- ۲) کره جنوبی
- ۳) ناپلند
- ۴) ژاپن

۷۶- چه عواملی سبب ایجاد آب و هواهای گوناگون در منطقه جنوب غربی آسیا شده است؟

- ۱) ورود توده‌های هوای مختلف در ایام سال
- ۲) بارش فراوان باران و نزدیکی به دریاها و اقیانوس‌ها
- ۳) وسعت زیاد و تنوع ناهمواری
- ۴) عبور خط استوا از این منطقه و وجود کوه‌های بلند

۷۷- فاصله شهر «الف» تا «ب» بر روی نقشه‌ای با مقیاس  $\frac{1}{150,000}$ ، ۳ سانتی‌متر است. فاصله واقعی این دو شهر بر روی زمین چند کیلومتر است؟

- ۱) ۴/۵
- ۲) ۵
- ۳) ۴۵
- ۴) ۵۰

۷۸- ویژگی‌های زیر مربوط به کدام بخش از اروپا است؟

«فرسایش طولانی مدت سبب ایجاد کوه‌های کم‌ارتفاع و گنبدی‌شکل و دره‌های باز شده است. در این منطقه جلگه‌های پهناور و دریاچه‌های بسیاری وجود دارد.»

- ۱) جنوب اروپا
- ۲) نواحی غربی
- ۳) نواحی شرقی
- ۴) شمال اروپا

۷۹- وجود چه نوع آب و هوایی در جنوب اروپا سبب تولید محصولاتی مانند زیتون و مرکبات شده است؟

- ۱) گرم و مرطوب
- ۲) بری
- ۳) مدیترانه‌ای
- ۴) سرد و مرطوب



۸۰- بر روی نقشه مقابل، اقیانوسی که با علامت ؟ مشخص شده است چه نام دارد؟

- ۱) اطلس جنوبی
- ۲) آرام
- ۳) هند
- ۴) اطلس شمالی

۸۱- ساکنان کشورهای شمال صحرای بزرگ آفریقا به چه زبانی صحبت می‌کنند؟

- ۱) انگلیسی
- ۲) عربی
- ۳) فرانسوی
- ۴) زبان‌های محلی

۸۲- کانال پاناما کدام اقیانوس‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند؟

- ۱) هند و آرام
- ۲) اطلس و آرام
- ۳) اطلس و هند
- ۴) اطلس شمالی و جنوبی

۸۳- در کدام بخش از قاره آمریکا فرهنگ «آنگلوساکسون» غلبه دارد؟

- ۱) کانادا و ایالات متحده آمریکا
- ۲) مستعمرات سابق انگلیس در آمریکای جنوبی
- ۳) آمریکای لاتین
- ۴) آرژانتین و برزیل

۸۴- استرالیا از نظر ناهمواری‌ها چگونه سرزمینی است؟

- ۱) جزء فلات‌های مرتفع است.
- ۲) سرزمینی کوهستانی است.
- ۳) تقریباً سرزمینی هموار است.
- ۴) بخش اعظم آن کوهستانی بوده و در سواحل، جلگه‌های پهناوری دارد.

۸۵- کدام جمله در مورد استرالیا و نیوزیلند درست نیست؟

- ۱) جزء کشورهای پیشرفته صنعتی هستند.
- ۲) از مراکز مهم پرورش دام در جهان‌اند.
- ۳) از جاذبه‌های طبیعی زیادی برای گردشگری برخوردارند.
- ۴) از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان قهوه در جهان هستند.

سوالات علوم تجربی پایه هشتم - دوره اول متوسطه آزمون ۶، ویژه‌مدارسی که درس علوم را به صورت تفکیکی ارائه می‌دهند. شیمی، فصل ۲ (از ابتدای فرآورده‌های سوختن تا پایان فصل) و فصل ۳/ فیزیک، فصل‌های ۱۴ و ۱۵/ زمین‌شناسی، فصل ۱۲ (از ابتدای سنگ‌های رسوبی تا پایان فصل) و فصل ۱۳/ زیست‌شناسی، فصل ۶ (از ابتدای تنظیم تغییرات جنسی (بلوغ) تا پایان فصل) و فصل‌های ۷ و ۸

زمان پیشنهادی

۲۵



دقیقه

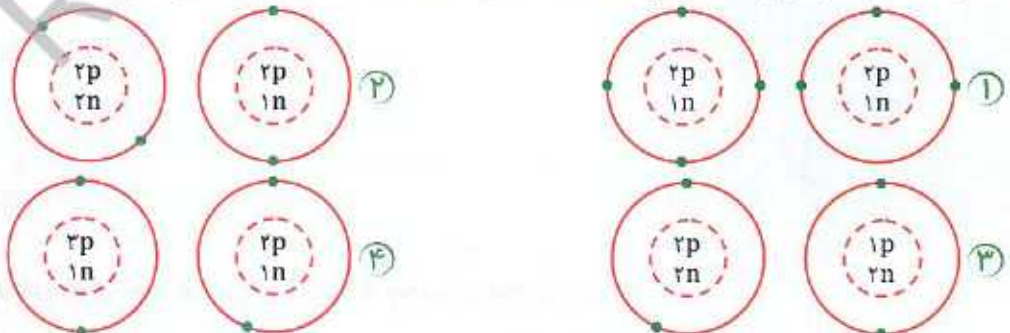
علوم تجربی تفکیکی

۸۶- درون یک ظرف خالی، مقداری آب می‌ریزیم و یک عدد قرص جوشان درون آن می‌اندازیم و در آن را محکم می‌بندیم. سپس قوطی را وارونه روی زمین قرار می‌دهیم همانند شکل (۱). بار دیگر این آزمایش را تکرار می‌کنیم و این بار روی قوطی یک تخته پاک‌کن هم می‌گذاریم همانند شکل (۲). کدام گزینه درباره این آزمایش نادرست است؟



- ۱) در این آزمایش، واکنش شیمیایی، کار انجام می‌دهد.
- ۲) کار انجام شده در این دو آزمایش تقریباً یکسان است.
- ۳) در این آزمایش گاز کربن دی‌اکسید تولید می‌شود.
- ۴) آب یکی از واکنش‌دهنده‌هاست.

۸۷-  ${}^4_2\text{He}$  و  ${}^3_2\text{He}$ ، ایزوتوپ‌های هلیوم هستند. در کدام گزینه ساختار این دو ایزوتوپ به درستی نشان داده است؟



۸۸- در سوختن شمع، کدام موارد درست هستند؟

- الف) هر چه مقدار اکسیژن بیشتر باشد، شمع سریع‌تر می‌سوزد.
- ب) گرما، بخار آب و گاز کربن دی‌اکسید، فرآورده‌های واکنش هستند.
- پ) با دمیدن فرآورده‌های حاصل از سوختن شمع در آب آهک، مخلوط شیری رنگ ایجاد می‌شود.
- ت) سوختن ناقص شمع سبب تولید گاز کربن مونوکسید می‌شود.



- ۱) الف، ب، ت
- ۲) الف، پ، ت
- ۳) الف، ب
- ۴) الف، ب، پ

۸۹- برای  ${}_{15}^{32}\text{A}^{3-}$ ، تعداد الکترون‌ها، پروتون‌ها و نوترون‌ها به ترتیب برابر است با:

- ① ۱۶، ۱۵، ۱۵      ② ۱۶، ۱۵، ۱۸      ③ ۱۶، ۱۵، ۱۲      ④ ۱۶، ۱۸، ۱۸

۹۰- در بعدازظهر بیستم مرداد سال ۷۸ به وقت ایران، خورشید گرفتگی اتفاق افتاد. احتمالاً مردم کدام مناطق ایران شاهد تاریک شدن کامل منطقه‌شان بوده‌اند؟

- ① مردمی که در سایه ماه و مردمی که در نیم‌سایه ماه بودند.  
 ② مردمی که در سایه ماه بودند.  
 ③ مردمی که در نیم‌سایه ماه بودند.  
 ④ همه مردم ایران

۹۱- توسط دوربین روزنه‌ای نشان داده شده، تصویری از یک شمع روی کاغذ نیم‌شفاف تشکیل شده است. با انجام دادن کدام عمل، تصویر تشکیل شده بزرگ‌تر می‌شود؟



- ① شمع را کمی از روزنه دور کنیم.  
 ② شمع را کمی به روزنه نزدیک کنیم.  
 ③ شمع را قدری بالاتر ببریم.  
 ④ شمع را قدری پایین‌تر ببریم.

۹۲- معلم کلاس فعلیتی به این ترتیب انجام داد:

او سکه‌های مشابهی را درون کاسه‌های فلزی مشابه انداخت و در فاصله مساوی از لیلا قرار داد به طوری که لیلا قادر به دیدن سکه درون کاسه‌ها نبود. سپس درون کاسه‌ها، آن قدر مایعات شفاف با چگالی‌های مختلف ریخت که لیلا قادر به دیدن سکه درون کاسه‌ها شد. با توجه به شکل کاسه و مایع درونشان و اطلاعات جدول زیر، مایع درون هر کاسه چه بوده است؟ (هر چه چگالی مایع، بیش‌تر باشد غلیظ‌تر است.)



«پ»



«ب»



«الف»

چگالی ( $\frac{g}{cm^3}$ )	مایع
۰/۸	روغن
۱	آب
۱/۲	گلیسرین

- ① الف: گلیسرین، ب: آب، پ: روغن  
 ② الف: روغن، ب: آب، پ: گلیسرین  
 ③ الف: آب، ب: گلیسرین، پ: روغن  
 ④ الف: روغن، ب: گلیسرین، پ: آب

۹۳- عدسی‌های نشان داده شده از یک جنس شیشه ساخته شده‌اند. با استفاده از کدام یک از آن‌ها می‌توان به کمک نور خورشید، کاغذی را سوزاند؟



«ت»



«پ»



«ب»



«الف»

④ الف و ت

③ الف، ب و پ

② ب و پ

① فقط ب

A •



۹۴- پرنده‌ای مقابل یک آینه تخت در نقطه O نشسته است و

• B گربه‌ای آینه را نگاه می‌کند. چشم گربه در کدام نقطه قرار بگیرد تا تصویر پرنده را در آینه ببیند؟

A ۱)

B ۲)

C ۳)

۴) گربه در هیچ کدام از این نقاط قادر به دیدن تصویر پرنده نیست.

۹۵- کدام یک هوازدگی شیمیایی به حساب می‌آید؟

۱) تبدیل سنگ به خاک

۲) حل شدن سنگ‌های آهکی در آب باران

۳) اکسایش سنگ‌ها توسط اکسیژن هوا

۴) همه موارد

۹۶- در فرایند دگرگونی کدام مورد درست است؟

۱) خواص فیزیکی سنگ اولیه با سنگ تشکیل شده یکسان است.

۲) سنگ‌های اولیه در اثر گرما، ذوب می‌شوند و به سنگ جدید تبدیل می‌شوند.

۳) سنگ آهک در اثر دگرگونی به سنگ مرمر تشکیل می‌شود و ترکیب شیمیایی آن‌ها یکسان است.

۴) فقط عامل حرارت در دگرگونی سنگ‌ها نقش دارد.

۹۷- در کدام مورد تعداد کروموزم‌های سلول‌ها (یاخته‌ها) تغییر نمی‌کند؟

۱) چاق شدن بیش از اندازه

۲) بهبود زخم حاصل از بریدگی توسط چاقو

۳) در آمدن دندان‌های همیشگی

۴) هر سه مورد

۹۸- کدام گزینه نادرست است؟

۱) شکل اسپرم (گامت نر) در گوسفند با گاو شبیه هم هستند.

۲) در تولیدمثل غیرجنسی، همه صفات زاده شبیه صفات والد است.

۳) تعداد کروموزم‌های یاخته‌های بره برابر با نصف تعداد کروموزم‌های گوسفند نر یا ماده است.

۴) اگر یک عدد سبب‌زمینی را سه تکه کنیم و در خاک بکاریم، هر قطعه یک گیاه سبب‌زمینی تولید می‌کند که شبیه هم هستند.

۹۹- در جدول زیر کدام مورد نادرست نوشته شده است؟

نام هورمون	وظیفه هورمون	غده ترشح‌کننده	نوع اثر هورمون
هورمون جنسی مردانه	ایجاد صفات ثانویه جنسی در مردان (۱)	تخمدان (۳)	- بم شدن صدا - تولید تعداد زیادی اسپرم در هر ماه (۵)
هورمون جنسی زنانه	ایجاد صفات ثانویه جنسی در زنان (۲)	بیضه (۴)	- رشد استخوان لگن - تولید تعداد زیادی تخمک در هر ماه (۶)

۱) فقط ۳، ۴ و ۶

۲) فقط ۳

۳) فقط ۳، ۴، ۵

۴) فقط ۳، ۴ و ۶

۱۰۰- کدام نمودار دربارهٔ اجزای تشکیل دهندهٔ بدن یک جاندار درست است؟



### نظر خواهی

دانش‌آموز گرامی، نتایج این نظرخواهی، ما را در بالابردن سطح رضایت‌مندی شما یاری خواهد کرد. از این رو، خواهشمندیم با دقت کامل در فرصتی که برای پاسخ‌گویی به این نظرخواهی اختصاص یافته (۳ دقیقه)، اقدام به پاسخ‌گویی نمایید.

۱۷۶ نتایج آزمون‌های مرآت تا چه میزان برای شما اهمیت دارد؟

- ① خیلی زیاد      ② زیاد      ③ کم      ④ خیلی کم

۱۷۷ تا چه میزان درجه دشواری آزمون‌های مرآت برای شما قابل قبول می‌باشد؟

- ① خیلی زیاد      ② زیاد      ③ کم      ④ خیلی کم

۱۷۸ تا چه میزان شرکت در آزمون‌های مرآت، شما را در مطالعه و بازخورد بیشتر یاری می‌کند؟

- ① خیلی زیاد      ② زیاد      ③ کم      ④ خیلی کم

۱۷۹ تا چه میزان آزمون‌های مرآت در مدرسه شما در محیطی سالم برگزار می‌شود؟

- ① خیلی زیاد      ② زیاد      ③ کم      ④ خیلی کم

۱۸۰ تا چه میزان نتایج آزمون مرآت برای مدرسه شما مهم است؟

- ① خیلی زیاد      ② زیاد      ③ کم      ④ خیلی کم