

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۳

جمعه ۱۴/۰۵/۱۴۰۱



آزمون‌های سراسر کاج

گزینه درستی را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

سوالات آزمون

پایه دهم ریاضی

دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سوالاتی که باید پاسخ دهید: ۶۰	مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم ریاضی، تعداد سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	وضعیت پاسخگویی	شماره سوال		مدت پاسخگویی
				از	تا	
۱	فارسی نهم	۱۰	اجباری	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	عربی نهم	۱۰	اجباری	۱۱	۲۰	۱۰ دقیقه
۳	زبان انگلیسی نهم	۱۰	اجباری	۲۱	۳۰	۱۰ دقیقه
۴	ریاضی نهم	۱۰	اجباری	۳۱	۴۰	۲۵ دقیقه
	ریاضی نهم	۵	اختیاری	۴۱	۴۵	
	ریاضی ۱	۵		۴۶	۵۰	
۵	علوم نهم	۱۰	اجباری	۵۱	۶۰	۱۵ دقیقه
	فیزیک ۱	۵		۶۱	۶۵	
	شیمی ۱	۵	انتخابی	۶۶	۷۰	



۱- واژه کدام گزینه به درستی معنی شده است؟

- (۱) تآتی: تقلید
(۲) متوقع: بداخلاق
(۳) خصال: ویژگی
(۴) لاف زدن: خودستایی کردن

۲- در کدام گزینه به ترتیب هم خانواده واژه‌های «اقناع» و «اتهام» ذکر شده است؟

- (۱) مقطوع - اهتمام
(۲) مقطع - متهم
(۳) قناعت - تهمت
(۴) منقطع - اهتمام

۳- «نهج البلاغه» کتابی است که سخنان، نامه‌ها، خطبه‌ها و کلمات قصار امیرالمؤمنین حضرت علی (ع)، را «سید رضی» گردآوری کرده است. در

کدام گزینه نویسنده اثر سخنان بزرگان را مطرح یا بررسی کرده است؟

- (۱) قابوس‌نامه
(۲) اخلاق ناصری
(۳) مرزبان‌نامه
(۴) شاهنامه

۴- در کدام گزینه واژه‌ای با نشانه جمع وجود ندارد؟

- (۱) کنعان، گلستان، پایان
(۲) آزادگان، بیان، ساریان
(۳) بنیان، بوستان، هم‌پیوندان
(۴) باشندگان، زیان، جهان

۵- با توجه به عبارت زیر، درباره کلمات «مردم» و «مغیلان»، به ترتیب کدام گزینه درست است؟

«بدان که مردم بی‌هنر مادام بی‌سود باشد، چون مغیلان که تن دارد و سایه ندارد.»

- (۱) «مردم» نهاد مفرد و به معنی انسان - «مغیلان» مشبه
(۲) «مردم» نهاد مفرد و به معنی انسان - «مغیلان» مشبه
(۳) «مردم» نهاد جمع و به معنی جامعه - «مغیلان» مشبه
(۴) «مردم» نهاد جمع و به معنی جامعه - «مغیلان» مشبه

۶- در کدام بیت از «صفت عالی» استفاده شده است؟

- (۱) شربت‌ی تلخ‌تر از زهر فراقست باید
(۲) امشب سبک‌تر می‌زنند این طبل بی‌هنگام را
(۳) خیال در همه عالم برفت و باز آمد
(۴) در کم‌ترین صنع تو مدهوش مانده‌ایم
تاکند لذت وصل تو فراموش مرا
پس وقت بیداری غلط بوده است مرغ بام را
که از حضور تو خوش‌تر ندید جای را
ما خود کجا و وصف خاوند آن کجا

۷- کدام یک از آرایه‌های ادبی داده شده، در ابیات زیر دیده نمی‌شود؟

- «منشین با بدان که صحبت بد
آفتاب ارچه روشن است او را
(۱) تلمیح
(۲) تضاد
(۳) تشبیه
(۴) مراعات نظیر
گرچه پاک‌ی، تو را پلید کند
پاره‌ای ابر، ناپدید کند»

* با توجه به ابیات زیر به سؤالات ۸ و ۹ پاسخ دهید.

- «ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی برکند
در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم
چون تو را نوح است کشتیان ز توفان غم مخور
سرزنش‌ها گر کند خار مغیلان غم مخور»

۸- آرایه‌های موجود در بیت نخست کدام‌اند؟

- (۱) تضاد - تکرار - تناسب
(۲) تشخیص - تشبیه - تلمیح
(۳) تکرار - تشخیص - تلمیح
(۴) تشبیه - تناسب - تکرار



۹- کدام گزینه با بیت دوم قرابت معنایی دارد؟

- (۱) گر رهروان به کعبه مقصود می‌رسند
(۲) دور است سر آب از این بادیه هشدار
(۳) باغبان گر پنج روزی صحت گل بایش
(۴) به راه بادیه رفتن به از نشستن باطل
- ما جز به خارهای مغیلان نمی‌رسیم
تا غول بیابان نفریسد به سرایت
بر جفای خار هجران صبر بلبل بایش
که گر مراد نیابم به قدر وسع بکوشم

۱۰- مفهوم کدام بیت با عبارت زیر تناسب معنایی دارد؟

«جهد کن که اگرچه اصیل و گوهری باشی، گوهر تن نیز داری، که گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود.»

- (۱) گوهر قمیتی از کام نهنگان آرند
(۲) بنماندست آب در جگم گرم
(۳) صدفوار گوهرشناسان راز
(۴) گهرگرچه بالا، نه بیش از هنر
- هر که او را غم جان است به دریا نرود
بس که چشم کند گهریاری
دهان جز به لؤلؤ نکرند باز
ز بهر هنر شد گرامی گهر



زبان عربی

■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة أو المفردات أو المفهوم (۱۵ - ۱۱):

- ۱۱- چند واژه از واژگان «أَخْرَجَ، اِعْتَدَرَ، تَعَجَّبَ، غَضِبَ، قَبِلَ، لِسَانٌ صِدْقٍ، رَاحِمٌ، ذَهَابٌ، قَسَمَ، اُعْجَزُ» در زیر به صورت صحیح معنی شده است؟
(کلمات به صورت نامرتب چیده شده‌اند).

«تعجب می‌کند، قبول کرد، قسم داد، ناتوان می‌شوم، رحم‌کننده، رفتند، یاد نیکو، خشمگین، معذرت می‌خواهم، دیگر»

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

۱۲- ترجمه دقیق جمله «ذَهَبَ الطَّلَابُ إِلَى هَذِهِ السَّفَرَةِ لِتَهْيِئَةِ أَنْحَاثِ عَنِ النَّبَاتَاتِ» کدام گزینه است؟

- (۱) دانشجویان برای تهیه پژوهش‌هایی درباره گیاهان به سفر رفتند!
(۲) دانشجویان به منظور تهیه پژوهش‌هایی پیرامون گیاهان به این سفر رفتند!
(۳) دانشجویان سفر کردند تا درباره گیاهان تحقیق‌هایی تهیه کنند!
(۴) دانشجویان برای تهیه تحقیق درباره درختان به این سفر رفتند!

۱۳- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) قَالَ الْمُدْرِسُ لَنَا: اِسْمَعُوا كَلَامِي وَ اَعْمَلُوا بِهِ: آموزگار ما گفت: به سختم گوش دهید و به آن عمل کنید!
(۲) عِنْدَمَا جَلَسَ مَعِي عَلَى الْمَائِدَةِ بَدَأَ بِالْبُكَاءِ: هنگامی که همراه من سر سفره نشست شروع به حرف زدن کرد!
(۳) عَلَيْنَا بِالْمُحَاوَلَةِ كَثِيرًا لِأَنَّ الْعُمَرَ يَمْضِي بِسُرْعَةٍ: ما باید بسیار تلاش کنیم زیرا عمر به سرعت می‌گذرد!
(۴) مَضَى أُسْبُوعَانِ فَمَا وَجَدْتُ أَحَدًا فِي الْجَزِيرَةِ: پس از گذشت دو هفته کسی را در جزیره نیافتیم!

۱۴- کدام گزینه با عبارت «إِعْلَمُ أَنَّ النَّصْرَ مَعَ الصَّبْرِ» ارتباط معنایی ندارد؟

- (۱) نخواهم صبر گرچه او گهی هم کار می‌آید!
(۲) آن میوه که از صبر برآمد شگرتی بود!
(۳) گویند صبر کن که شود خون ز صبر مُشک!
(۴) گویند سنگ، لعل شود در مقام صبر!



۱۵- کلمات کدام گزینه با هم متضاد نیستند؟

- (۱) صدق، کذب
(۲) کشف، ستر
(۳) جمال، قبیح
(۴) سعاده، شقاوه

■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۲۰ - ۱۶):

۱۶- در کدام گزینه «اسم مثنی» آمده است؟

- (۱) اِکْتِسَابُ الْإِخْوَانِ مِنْ أَجْمَلِ أُمُورِ الْحَيَاةِ!
(۲) الْجَهْلُ وَالْفَقْرُ يَكْشِفَانِ كُلَّ عَيْبٍ لِلْإِنْسَانِ!
(۳) أَحَدُ الْجِرَانِ يَعْمَلُ فِي مَصْعِ الْكِرَاسِيِّ!
(۴) ذَهَبَ الْأَخْوَانِ إِلَى مَزْرَعَتَيْهِمَا لِزِرَاعَةِ الْقَمْحِ!

۱۷- فعل امر در کدام گزینه صحیح به کار رفته است؟

- (۱) يَا إِخْوَانِي إِحْمِلْ هَذِهِ الْمَنْضِدَةَ!
(۲) يَا إِخْوَتِي أَخْرِجِي مِنَ الْبَيْتِ!
(۳) أَتَيْتُمَا الْأَخْتَانِ أَكْتُبَا التَّمَارِينَ بِدَقَّةٍ!
(۴) يَا أُخْتِي أَرَسِمِي هَذِهِ الصُّورَةَ!

۱۸- کلمات کدام گزینه از نظر تعداد (مفرد / مثنی / جمع) همگی از یک نوع هستند؟

- (۱) صِعَابٌ، أَخْوَانٌ، جُسُورٌ
(۲) تَلْمِيذَاتَانِ، أَخْوَانٌ، زَوْجَتَيْنِ
(۳) صَالِحِينَ، إِخْوَانٍ، رَاحِمِينَ
(۴) غَضَبَانِ، جِسْرَانِ، كَافِرَانِ

۱۹- کلمات کدام گزینه جاهای خالی زیر را به درستی پر می‌کند؟

«قَالَ أَبِي لِإِخْوَانِي: مِنَ الْبَيْتِ وَ قَالَ لِأَخْوَاتِي إِلَى الْمَدْرَسَةِ.»

- (۱) أَخْرَجَا - إِذْهَبِي
(۲) أَخْرَجُوا - إِذْهَبَا
(۳) أَخْرَجَا - إِذْهَبْنَ
(۴) أَخْرَجُوا - إِذْهَبْنَ

۲۰- نگارش کدام جمله نادرست است؟

- (۱) يَا صَاحِبَ الْعِلْمِ أَشْكُرِي رَبَّكَ.
(۲) يَا أُمَّ الْأَوْلَادِ إِصْنَعِي مُسْتَقْبَلَكَ.
(۳) قَالَ الْوَالِدُ إِلَى وَلَدِهِ: أَكْتُبْ وَاجِبَتَكَ.
(۴) يَا أَبَا مَرِيَمَ، إِسْمَعِ كَلَامَ مُدْرَسَتِهَا.

**PART A: Grammar and Vocabulary**

Directions: Questions 21-28 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

21- Shayan: is Sam?

Afshin: He is going to the

- 1) What / teacher room
2) Where / teachers room
3) Where / teachers' room
4) How / teacher's room

22- Vahid: What is your ?

Mahdi: I can't the reservation form.

- 1) problem / fill out
2) timetable / check out
3) member / check in
4) poem / take off



23- Teacher: Which of the following sentences is NOT correct?

Student:

- 1) My sister and I go to the library every Monday.
- 2) Is she speak to the teacher now?
- 3) Can you play the role of a receptionist?
- 4) It is possible to book a hotel online.

24- Tourist: My name is Tom Smith. I have a here.

Receptionist: Are you staying here for two nights?

Tourist: Yes, my wife and I Shiraz for two days.

- | | |
|--|--|
| 1) intonation / Thank you. / is visiting | 2) attention / I see! / am visiting |
| 3) conversation / Of course, / visit | 4) reservation / I see! / are visiting |

25- Shayan: are you traveling?

Afshin:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1) Where / By a ticket | 2) How / By train |
| 3) Who / By train | 4) What / A ticket |

26- Teacher: Which of the following sentences is NOT correct?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) The flight is at five thirty. | 2) Who is working on your computer? |
| 3) The students pay attention to the questions. | 4) Ali's sister is Majid wife. |

۲۷- در مکالمه‌های زیر، کدام پرسش و پاسخ درست نمی‌باشد؟

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1) A: What's she doing now? | B: He is standing over there. |
| 2) A: Hi, Sam! How is it going? | B: Fine, thanks. |
| 3) A: Where's your brother now? | B: My brother is in his room. |
| 4) A: Is the problem serious? | B: Yes, I think it is serious. |

28- Ali: Which sentence has a rising (↗) intonation?

Ramin:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) Are they checking out? | 2) everybody likes her. |
| 3) he is very kind. | 4) Yes, of course. |

PART B: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read a passage. The passage is followed by two question. Answer the question by choosing the best choice, (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

Reading Comprehension:

I'm Amin. I have three friends in my classroom in names of Mohsen, Hamed and Navid. Mohsen is a very clever student and very serious. He is hard-working and very helpful and usually helps the students with their lessons. Hamed is very talkative and funny. All the students like him. Navid is kind and quiet, but he is very careless. He usually forgets important things. It's a big problem.

29- Who helps the students with their lessons?

-
- | | | | |
|---------|----------|-----------|----------|
| 1) Amin | 2) Navid | 3) Mohsen | 4) Hamed |
|---------|----------|-----------|----------|

30- Who is NOT careful?

-
- | | | | |
|-----------|----------|----------|---------|
| 1) Mohsen | 2) Navid | 3) Hamed | 4) Amin |
|-----------|----------|----------|---------|



۳۱- در یک مثلث، یکی از زوایای خارجی دو برابر یک زاویه داخلی غیرمجاور آن است. در این صورت، این مثلث حتماً است.

(۲) متساوی الساقین

(۱) قائم الزویه

(۴) قائم الزویه متساوی الساقین

(۳) متساوی الاضلاع

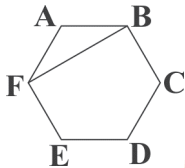
۳۲- اگر مساحت شش ضلعی منتظم ABCDEF برابر $54\sqrt{3}$ باشد، آنگاه مساحت مثلث ABF کدام است؟

(۱) $6\sqrt{3}$

(۲) ۶

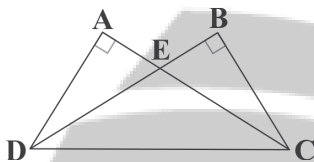
(۳) $9\sqrt{3}$

(۴) ۹



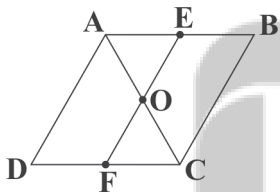
۳۳- در شکل زیر CA و DB به ترتیب نیمساز زاویه های C و D هستند. اگر دو مثلث AED و BCE هم‌نهشت باشند، نسبت مساحت

مثلث ECD به BCD کدام است؟

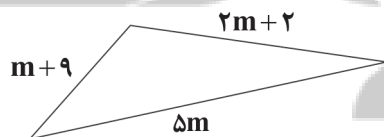
(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{3}{5}$ 

۳۴- در متوازی الاضلاع شکل زیر، نقاط E و F به ترتیب وسط اضلاع AB و CD هستند. اگر مساحت مثلث متساوی الاضلاع OCF برابر $\frac{1}{\sqrt{2}}$

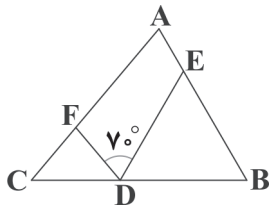
باشد، مساحت متوازی الاضلاع ABCD کدام است؟

(۱) $8\sqrt{2}$ (۲) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ (۴) $4\sqrt{2}$ 

۳۵- در مثلثی به شکل زیر، تغییرات m به طور دقیق در کدام گزینه آمده است؟

(۱) $\frac{7}{6} < m < \frac{11}{2}$ (۲) $m > -\frac{7}{4}$ (۳) $-\frac{7}{6} < m < \frac{11}{2}$ (۴) $m < \frac{11}{2}$ 

محل انجام محاسبات

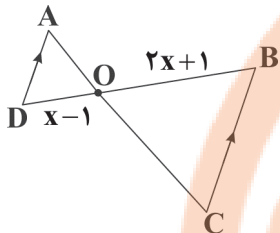
۴۲- در شکل زیر اگر $ED = EB$ و $FC = FD$ باشد، اندازه زاویه A کدام است؟

۶۰ (۱)

۷۰ (۲)

۸۰ (۳)

۸۵ (۴)

۴۳- در شکل زیر دو مثلث $\triangle AOD$ و $\triangle BOC$ متشابه هستند. اگر نسبت محیط‌هایشان برابر ۴ باشد، در این صورت مقدار x کدام است؟ $\frac{5}{2}$ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

 $\frac{7}{3}$ (۴)۴۴- اگر $2^{-x} = 3^{-1}$ و $3^{-y} = 2^{-1}$ باشد، حاصل عبارت $\frac{(18)^{xy}}{4^{x+1}}$ کدام است؟

۲ (۴)

 $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)۴۵- حاصل کسر $\frac{2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2}}{2^{x+3} - 2^x}$ کدام است؟

۱ (۴)

 2^{x-9} (۳) 2^{x-2} (۲)

۲ (۱)

اختیاری ۲

ریاضی ۱ (سوالات ۴۶ تا ۵۰)

۴۶- اگر A مجموعه ضرب‌های طبیعی عدد ۱۲، B مجموعه ضرب‌های طبیعی عدد ۴ و C مجموعه ضرب‌های عدد ۵ باشد، کدام مجموعه زیر در \mathbb{N} متناهی است؟ $A - C$ (۴) $A - B$ (۳) $B - A$ (۲) $C - A$ (۱)۴۷- اگر $5x + 2 \in [-3, 12]$ باشد، حدود x کدام است؟ $-3 \leq x \leq 1$ (۲) $-1 \leq x \leq 2$ (۱) $1 \leq x \leq 3$ (۴) $-2 \leq x \leq 2$ (۳)

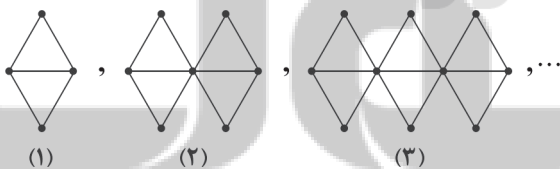
۴۸- با توجه به الگوی زیر، اگر طول هر پاره‌خط کوچک یک واحد باشد، در شکلی که ۸۵ پاره‌خط به طول یک وجود دارد، چند نقطه داریم؟

۵۲ (۱)

۵۳ (۲)

۵۴ (۳)

۵۱ (۴)

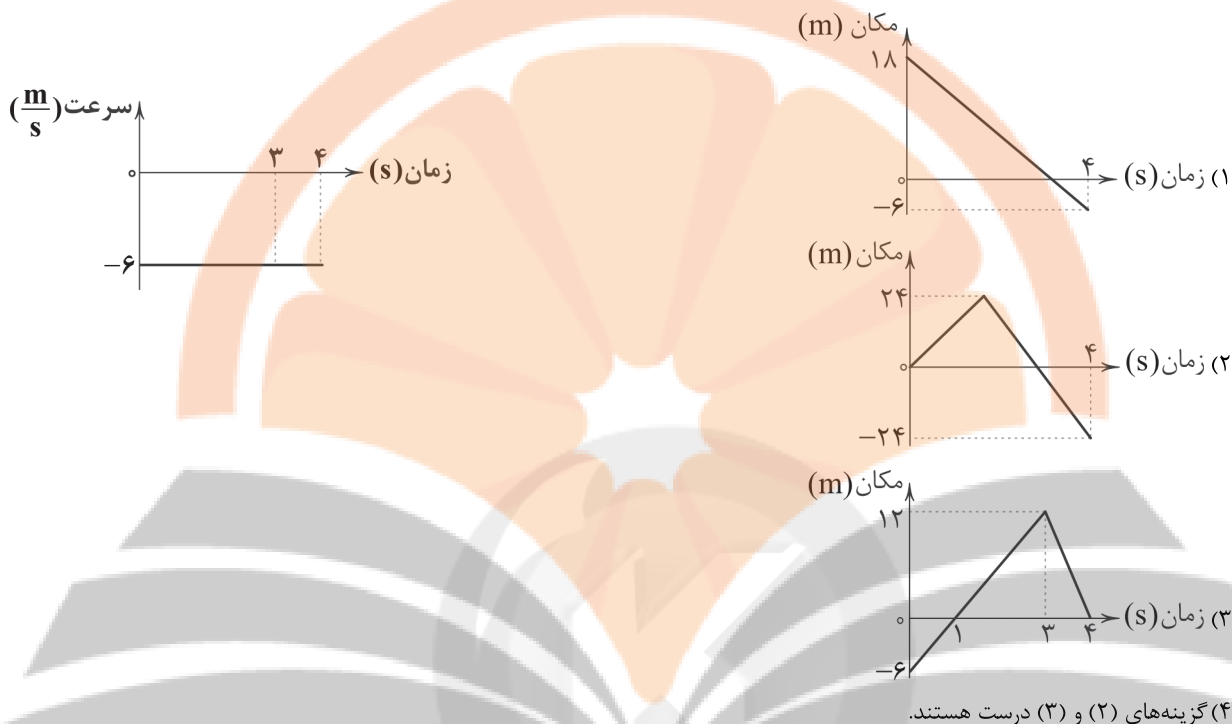
۴۹- جمله دهم دنباله بازگشتی $a_{n+1} = a_n \times a_{n-1}$ به طوری که $a_1 = \frac{a_2}{2} = 1$ باشد، کدام است؟ 2^{104} (۴) 2^{55} (۳) 2^{21} (۲) 2^{34} (۱)۵۰- در یک دنباله هندسی $t_2 = 2$ و $t_5 = 1$ می‌باشد. مجموع جملات هفتم و نهم کدام است؟ $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳)

۱ (۲)

 $\frac{5}{4}$ (۱)



۵۱- نمودار سرعت - زمان یک متحرک مطابق شکل زیر است. نمودار مکان - زمان این متحرک در کدام گزینه به درستی آمده است؟



۵۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) سرعت لحظه‌ای، یک کمیت برداری و نشان‌دهنده تغییرات نیرو در واحد زمان است.
- (۲) شتاب متوسط، یک کمیت برداری و نشان‌دهنده تغییرات حرکت در واحد زمان است.
- (۳) تندی متوسط، یک کمیت برداری و نشان‌دهنده تغییرات جابه‌جایی در واحد زمان است.
- (۴) شتاب متوسط، یک کمیت برداری و نشان‌دهنده تغییرات سرعت در واحد زمان است.

۵۳- یک اسب با سرعت متوسط ۵۴ کیلومتر بر ساعت به سمت غرب می‌دود. اگر حرکت این اسب، حرکت یکنواخت روی خط راست باشد، سرعت لحظه‌ای آن چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۲۰ (۴) ۲۵

۵۴- در یک سیاره که اتمسفر ندارد، دو جسم A و B را از ارتفاع ۱۰۰ متری سطح سیاره هم‌زمان رها می‌کنیم تا سقوط کنند. اگر جرم A دو برابر جرم B باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) سرعت رسیدن جسم B به سطح سیاره، دو برابر سرعت رسیدن جسم A به سطح سیاره است.
- (۲) سرعت رسیدن جسم B به سطح سیاره، نصف سرعت رسیدن جسم A به سطح سیاره است.
- (۳) سرعت رسیدن جسم B به سطح سیاره، برابر با سرعت رسیدن جسم A به سطح سیاره است.
- (۴) باید شتاب گرانش سیاره را بدانیم تا بتوانیم سرعت‌ها را مقایسه کنیم.



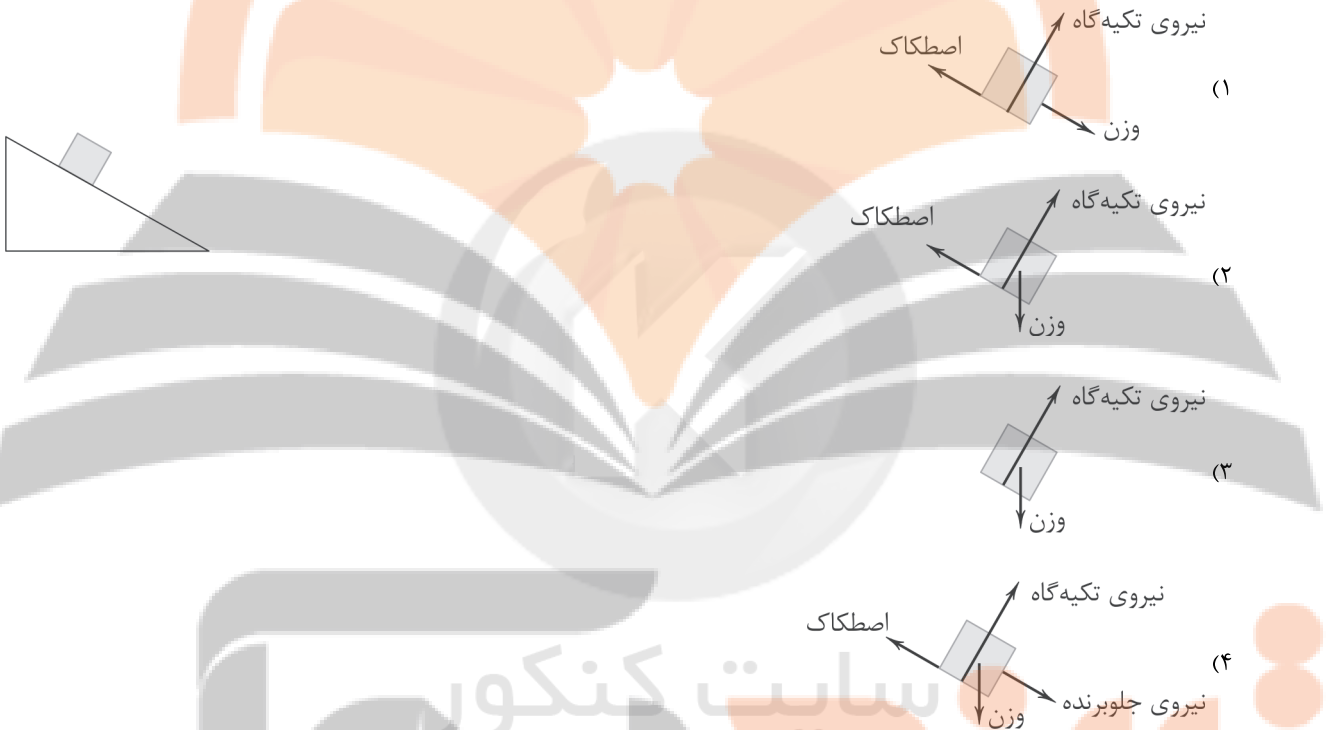
۵۵- یک زیردریایی به جرم ۲۰ تن در اعماق اقیانوس قرار دارد. این وسیله به کمک نیروهای بالا برنده، سعی می‌کند با سرعت ثابت خود را به سطح آب برساند. مقدار نیروی خالص وارد بر زیردریایی تقریباً باید چند نیوتون باشد تا این اتفاق رخ دهد؟ (شتاب گرانش را حدود ۱۰ متر بر مجذور ثانیه در نظر بگیرید.)

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) صفر

۵۶- به کمک یک ترازوی دوکفه‌ای، مشاهده می‌کنیم که اگر وزنه ۳ کیلوگرمی را در یک کفه و مقداری سیب را در کفه دیگر قرار دهیم، دو کفه روبه‌روی یکدیگر و در یک سطح قرار می‌گیرند. اگر این ترازو و همان مقدار سیب را به ماه ببریم، وزنه چند کیلوگرمی را باید در کفه دیگر قرار دهیم، تا دو کفه ترازو در یک سطح قرار بگیرند؟ (شتاب گرانش ماه $\frac{1}{6}$ شتاب گرانش زمین است.)

- (۱) ۳ (۲) ۰/۵ (۳) ۶ (۴) ۱۸

۵۷- در شکل زیر، اگر جسم با تندی ثابت در حال پایین آمدن روی شیب باشد، کدام گزینه نیروهای وارد بر آن را به درستی نشان می‌دهد؟



۵۸- حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش یک خشکی واحد به نام و اطراف آن را آب‌های فراگرفته بود.

- (۱) پانتالاسا - پانگه‌آ (۲) گندوانا - تتیس (۳) پانگه‌آ - پانتالاسا (۴) لورازیا - تتیس

۵۹- با توجه به شکل زیر ورقه نازکا به زیر کدام ورقه می‌رود؟

- (۱) اقیانوس آرام
(۲) آمریکای شمالی
(۳) آمریکای جنوبی
(۴) گزینه‌های (۱) و (۲)





انتخابی ۲

شیمی (۱)

۶۶- اگر در یون X^{2+} ۵۸، تفاوت شمار نوترون‌ها و شمار الکترون‌ها برابر با ۴ باشد، کدام رابطه زیر در ارتباط با این یون درست است؟

$$A = 2Z + 6 \quad (2)$$

$$A = 2Z + 2 \quad (1)$$

$$A = 2Z + 8 \quad (4)$$

$$A = 2Z + 4 \quad (3)$$

۶۷- هیدروژن دارای شماری رادیوایزوتوپ است که پایداری رادیوایزوتوپ X از سایر رادیوایزوتوپ‌های آن بیشتر است. به تقریب چند درصد جرم هسته رادیوایزوتوپ X را ذره‌های خنثی (بدون بار) تشکیل می‌دهند؟

$$75/12 \quad (4)$$

$$74/92 \quad (3)$$

$$66/69 \quad (2)$$

$$66/61 \quad (1)$$

۶۸- طول موج شعله فلز لیتیم در مقایسه با طول موج شعله فلزهای مس و سدیم به ترتیب و است. (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

$$(4) \text{ کوتاه‌تر - بلندتر}$$

$$(3) \text{ بلندتر - کوتاه‌تر}$$

$$(2) \text{ بلندتر - بلندتر}$$

$$(1) \text{ کوتاه‌تر - کوتاه‌تر}$$

۶۹- عنصر A دارای دو ایزوتوپ بوده که تفاوت جرم اتمی آن‌ها برابر با ۲amu و نسبت فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر به سنگین‌تر برابر با $\frac{1}{3}$ است. جرم اتمی میانگین A برابر است با

$$(2) \text{ } 1/5 \text{amu} \text{ کم‌تر از جرم اتمی ایزوتوپ سنگین‌تر}$$

$$(1) \text{ } 0/75 \text{amu} \text{ کم‌تر از جرم اتمی ایزوتوپ سنگین‌تر}$$

$$(4) \text{ } 1/5 \text{amu} \text{ بیش‌تر از جرم اتمی ایزوتوپ سبک‌تر}$$

$$(3) \text{ } 0/75 \text{amu} \text{ بیش‌تر از جرم اتمی ایزوتوپ سبک‌تر}$$

۷۰- یک مکعب توپر آهنی که هر ضلع آن ۴cm است، شامل چه تعداد اتم Fe است؟ (چگالی آهن برابر با 8g.cm^{-3} است.)

$$(Fe = 56 \text{g.mol}^{-1})$$

$$1/376 \times 10^{24} \quad (2)$$

$$5/504 \times 10^{24} \quad (1)$$

$$4/221 \times 10^{24} \quad (4)$$

$$2/064 \times 10^{24} \quad (3)$$

سایت کنکور
نرنگه بوک

تلاشی در مسیر موفقیت
محل انجام محاسبات

تلاشی در مسیر معرفت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)