

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تکلیف روز دوم اردوی مطالعاتی بُرد بُرد،

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۱/۰۷ هشتم



آقای فضل یاب

۱ اگر $\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، $\vec{y} = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{z} = \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل $\vec{x} + 2\vec{y} + \vec{z}$ برابر است با:

- ۱ $\begin{bmatrix} 9 \\ 0 \end{bmatrix}$
 ۲ $\begin{bmatrix} 0 \\ 9 \end{bmatrix}$
 ۳ $\begin{bmatrix} 16 \\ 9 \end{bmatrix}$
 ۴ $\begin{bmatrix} 1 \\ 9 \end{bmatrix}$

۲ مقدار x و y در معادلهٔ مقابل، کدام است؟

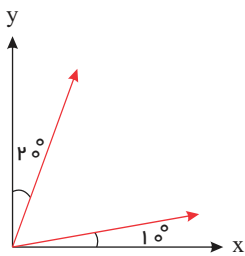
$$\begin{bmatrix} 6x - 4 \\ 8y + 2 \end{bmatrix} - 6 \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix} = 2\vec{i} + 2\vec{j}$$

- ۱ $\begin{cases} x = -7 \\ y = 3 \end{cases}$
 ۲ $\begin{cases} x = 7 \\ y = -3 \end{cases}$
 ۳ $\begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases}$
 ۴ $\begin{cases} x = 2 \\ y = -4 \end{cases}$

۳ حاصل جمع دو بردار $\vec{x} = \vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{y} = \vec{i} - \vec{j}$ برابر است با:

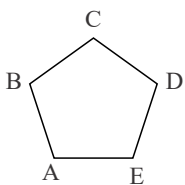
- ۱ $2\vec{i} - \vec{j}$
 ۲ $2\vec{i} - 2\vec{j}$
 ۳ $2\vec{j}$
 ۴ $2\vec{i}$

۴ دو بردار \vec{x} و \vec{y} هم‌اندازه هستند. بردار مجموع آن‌ها چه زاویه‌ای با محور طول‌ها می‌سازد؟



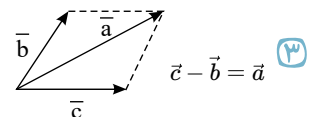
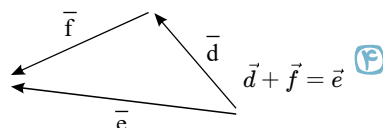
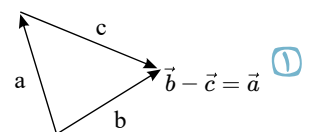
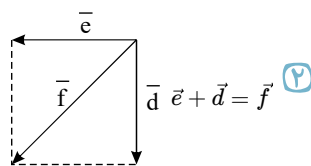
- ۱ 35°
 ۲ 45°
 ۳ 40°
 ۴ 55°

۵ شکل روبه‌رو، پنج‌ضلعی $ABCDE$ منتظم است. حاصل جمع $\vec{EA} + (\vec{AE}) + \vec{ED}$ کدام است؟



- ۱ صفر
 ۲ \vec{AD}
 ۳ \vec{ED}
 ۴ \vec{CD}

۶ با توجه به بردارهای رسم شده در هر گزینه، کدام عبارت مربوطه نمی‌تواند صحیح باشد؟





۷ با توجه به معادلهٔ زیر، بردار \vec{x} برابر با کدام گزینه خواهد بود؟

$$-6\vec{i} + 4\vec{j} = \frac{2}{3}\vec{x} - \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

④ $\begin{bmatrix} -12 \\ 12 \end{bmatrix}$

③ $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$

② $\begin{bmatrix} -6 \\ 0 \end{bmatrix}$

① $\begin{bmatrix} 12 \\ -12 \end{bmatrix}$

۸ اگر $\vec{a} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$ ، $\vec{b} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$ و $\vec{a} + \vec{b} = \vec{x}$ باشند، برآیند کدام بردار با بردار \vec{x} ، خطی موازی یکی از محورهای مختصات است؟

④ $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$

③ $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$

② $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$

① $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$

۹ اگر رابطهٔ $\vec{BA} + \vec{CA} = \vec{0}$ برقرار باشد، کدام گزینه صحیح است؟

① دو بردار \vec{BA} و \vec{CA} موازی‌اند. ② دو نقطهٔ B و C برهم منطبق‌اند. ③ دو بردار \vec{BA} و \vec{CA} قرینه‌اند. ④ گزینه‌های «۱» و «۳» صحیح است.

۱۰ اگر نقطهٔ $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ انتقال یافتهٔ نقطهٔ $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ تحت بردار \vec{t} باشد، سه برابر \vec{t} کدام است؟

④ $-3\vec{i} - 12\vec{j}$

③ $-\vec{i} + 4\vec{j}$

② $3\vec{i} + 12\vec{j}$

① $\vec{i} + 4\vec{j}$

۱۱ اگر بردار a شکل زیر و $\vec{b} = 2\vec{a}$ و $\vec{c} = -\frac{3}{4}\vec{b}$ باشد، بردار $\vec{c} + 2\vec{b} - \vec{a}$ کدام یک از بردارهای زیر می‌باشد؟

④ $\vec{0}$

③ \vec{a}

② \vec{b}

① $-\vec{a}$



۱۲ کدام بردار روی محور تقارن مستطیلی با رئوس $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ قرار می‌گیرد؟

④ بردار $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ با ابتدای $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

③ بردار $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ با ابتدای $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

② بردار $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ با ابتدای $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$

① بردار $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ با ابتدای $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

۱۳ اگر $\vec{A} = -4\vec{j} - \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $3\vec{i} - 4\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \vec{A} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ مختصات \vec{A} کدام است؟

④ $\begin{bmatrix} 11 \\ -15 \end{bmatrix}$

③ $\begin{bmatrix} -11 \\ 15 \end{bmatrix}$

② $\begin{bmatrix} -11 \\ -15 \end{bmatrix}$

① $\begin{bmatrix} 11 \\ 15 \end{bmatrix}$

۱۴ با توجه به بیت زیر، مفهوم عبارت «دست یافت» در کدام گزینه به درستی آمده است؟

زود شمشیری برآورد و شتافت»

«در غزا بر پهلوانی دست یافت

④ او را اسیر کرد.

③ دست دشمن را گرفت.

② مسلط شد.

① به دست آورد.

۱۵ در کدام بیت مترادف واژه‌ها در مصراع مقابلش آمده است؟

وز نمودن عفو و رحم بی‌محل
نسل حیدر همه از اکبر و اصغر تشنه
زود شمشیری برآورد و شتافت
تیغ را دیدم نهان کردن سزا

① گشت حیران آن مبارز، زین عمل
② آل احمد همه عطشان ز بزرگ و کوچک
③ در غزا بر پهلوانی دست یافت
④ چون درآمد در میان غیر خدا

۱۶ شعر «شیر حق» در چه قالبی سروده شده است؟

④ مثنوی

③ غزل

② قصیده

① قطعه

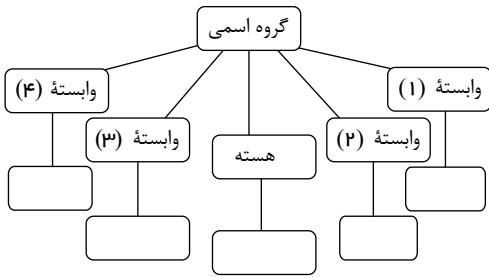
۱۷ در کدام گزینه صفت پرسشی به کار نرفته است؟

② به چه مطلبی اشاره کردید؟

① کدام مسیر را انتخاب می‌کنید؟

④ چند کتاب را آوردی؟

③ پس این دکان را برای چه وا کرده‌ای؟



۱۸ جای خالی نمودار روبه رو را کدام گروه اسمی، کامل می‌کند؟

- ۱ قباله آن زمین زراعی من
- ۲ کدام کتاب مفید پُربار تاریخی؟
- ۳ همین دو انسان وارسته محل
- ۴ همه مردمان زحمتکش تاریخ جهان

۱۹ مترادف واژه‌ها در کدام گزینه کاملاً درست است؟

- ۱ میفکنید: نیندازید - خامه: قلم - غزا: پیکار
- ۲ بحر: دریا - دغل: مکر و حيله - کاهلی: تنبل

۲۰ کدام عبارت در مورد انسان سالم غلط است؟

- ۱ تعداد کروموزوم (فام‌تن)های انسان ۴۶ عدد است.
- ۲ یاخته‌های هر جاندار تعداد نامشخصی کروموزوم (فام‌تن) دارند.

۲۱ کدام مورد محصول زیست فناوری نیست؟

- ۱ تولید انسولین
- ۲ برنج طلایی

۲۲ کدام ماده در تقویت بینایی موثر است؟

- ۱ کاهو
- ۲ برنج طلایی

۲۳ کدام گزینه در مورد فام‌تن‌ها صحیح است؟

- ۱ تعداد آن‌ها به اندازه پیکر جانداران بستگی دارد.
- ۲ تنوع انواع آن در یاخته‌های بدن یک مرد، بیش‌تر از یاخته‌های بدن یک زن است.
- ۳ تنها عامل تعیین‌کننده خصوصیات یک جاندار است.
- ۴ تعداد فام‌تن‌های جنسی یک یاخته غیرجنسی تک هسته‌ای در دو جنس انسان متفاوت است.

۲۴ مقدار DNA یاخته تقسیم میتوز، دو برابر می‌شود و تعداد کروموزوم‌های هسته هر یاخته حاصل از تقسیم میتوز یاخته اولیه است.

- ۱ هنگام - ۲ برابر
- ۲ قبل از - ۲ برابر
- ۳ هنگام - برابر با
- ۴ قبل از - برابر با

۲۵ کدام عبارت صحیح است؟

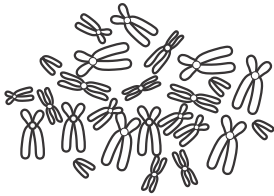
- ۱ در بدن انسان، مجموعاً حدود ۲ متر دنا وجود دارد.
- ۲ انسان به دلیل جنه بزرگ‌تر، در یک یاخته خود تعداد فام‌تن بیشتری نسبت به یک یاخته پروانه دارد.
- ۳ آنچه باعث می‌شود یک جاندار کامل از یک یاخته تخم حاصل شود تقسیم کاستمان است.
- ۴ در یاخته حاصل از تقسیم رشتمان تعداد فام‌تن‌ها نسبت به یاخته اول تغییر نمی‌کند.

۲۶ انسولین تولید شده توسط باکتری انسولین تولید شده توسط گاو،

- ۱ همانند - امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۲ برخلاف - می‌تواند برای مقابله با بیماری دیابت (قند) در انسان به کار رود.
- ۳ همانند - برای تولید به دانش فراوانی درباره ژن‌ها و نقش آن‌ها نیاز دارد.
- ۴ برخلاف - نیاز به استخراج ژن تولید انسولین از انسان دارد.

۲۷ کدام گزینه درست است؟

- ۱ هرچه جاندار پیچیده‌تر باشد، تعداد ژن بیشتری دارد.
- ۲ کروموزوم‌ها در یاخته‌های در حال تقسیم و با میکروسکوپ دیده می‌شوند.
- ۳ ژن اسم دیگر دنا است که عامل تعیین‌کننده صفات است.
- ۴ کروموزوم‌های جنسی در زنان و مردان، از نظر اندازه کاملاً یکسان‌اند.



۲۸

تصویر زیر مادهٔ وراثتی را نشان می‌دهد. چند مورد از عبارات داده شده مربوط به این تصویر است؟
 الف) مادهٔ وراثتی در این مرحله کروموزوم نامیده می‌شود.
 ب) تعداد کروموزوم در این مرحله قابل شمارش است.
 پ) دنا در این مرحله به شکل نخ مانند دیده می‌شود.
 ت) مادهٔ وراثتی دو برابر شده است.

- ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۲۹) کدام گزینه در مورد تقسیم میتوز درست نمی‌باشد؟

- ۱) این نوع تقسیم در سراسر عمر ما انجام می‌شود.
 ۲) تعداد فام‌تن‌های سلول‌های حاصل نصف سلول اولیه است.
 ۳) این تقسیم باعث رشد و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده می‌شود.
 ۴) در این نوع تقسیم، از هر سلول، دو سلول به وجود می‌آید.

۳۰) با توجه به جملهٔ زیر کدام گزینه نادرست است؟
 «لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ»

- ۱) فواکه: جمع مکسر و مفرد آن «فاکهه» است.
 ۲) ناکلون: فعل مضارع دوم شخص جمع است.
 ۳) تأکلون: به معنی شما می‌خورید می‌باشد.
 ۴) ضمیر «ها» در «مِنْهَا»: معادل سوم شخص جمع است.

۳۱) «..... سَيَّارَةٌ كَبِيرَةٌ لِحَمَلِ الْمُسَافِرِ» برای جای خالی کلمه مناسب را انتخاب کنید.

- ۱) الطَّائِرَةُ ۲) الحَافِلَةُ ۳) الخَاتِمُ ۴) السَّفِينَةُ

۳۲) ترجمه عبارت: «يَعْمَلُ هَذَانِ الْفُلَّاحُنَ فِي الْقَرْيَةِ» کدام است؟

- ۱) این دو خانم کشاورز در روستا زندگی می‌کنند.
 ۲) این‌ها دو کشاورز در روستا زندگی می‌کردند.
 ۳) این دو کشاورز در شهر کار می‌کنند.
 ۴) این دو کشاورز در روستا کار می‌کنند.

۳۳) در کدام گزینه ترجمه عبارت نادرست آمده است؟

- ۱) إلهي، ماذا تفعل؟؛ خدای من چه کار کنی؟ ۲) لَا تَقْدِرْ عَلَى الدَّفَاعِ: نمی‌توانیم دفاع کنیم. ۳) قَالَتْ فِي نَفْسِهَا: با خودش گفت
 ۴) مَا هُوَ الْحَلِّ؟؛ راه حل چیست؟

۳۴) مضارع کدام فعل به صورت نادرست آمده است؟

- ۱) أَمَرْتُ ← تَأْمُرُ ۲) أَكَلْتُ ← يَأْكُلُ ۳) نَجَّحْتُ ← تَنْجِجُ ۴) خَرَجْتُ ← أَخْرُجُ

۳۵) جواب مناسب برای سؤال مقابل کدام است؟ «مَنْ هُوَ أَوَّلُ نَبِيِّ كَتَبَ بِالْقَلَمِ؟»

- ۱) إدريس (ع) ۲) محمد (ص) ۳) عیسی (ع) ۴) موسی (ع)

۳۶) کدام گزینه از نظر مفهوم با بقیه یکی نیست؟

- ۱) «... وَ اللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ»
 ۲) هم قصهٔ ناموده دانی / هم نامهٔ نانوشته خوانی
 ۳) «... وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ»
 ۴) رَبَّنَا يَغْفِرُ الذُّنُوبَ وَ هُوَ غَفُورٌ رَحِيمٌ.

۳۷) «عندما كنت صغيراً قال لي طائر عاقل: خلف الجبال عالم آخر فعلينا بالمهاجرة. صعد الجميع الجبل و وجدوا عالماً جديداً فرحوا كثيراً.»

پاسخ کدام کلمه پرسشی در عبارت بالا وجود ندارد؟

- ۱) مَنْ ۲) أَيْنَ ۳) مَتَى ۴) كَمْ

۳۸) کدام سؤال، برای عبارت زیر مناسب نیست؟

«تَذْهَبُ إِلَى السُّوقِ لِشَرَاءِ الْمَلَابِسِ»

- ۱) إِلَى أَيْنَ تَذْهَبِينَ يَا وَلَدَانِ؟ ۲) أَيْنَ تَذْهَبِينَ يَا أُمَّهَاتُ؟ ۳) لِمَاذَا تَذْهَبِينَ يَا بَنَاتُ؟ ۴) لِمَاذَا تَذْهَبُونَ إِلَى السُّوقِ؟

۳۹) کلمات کدام گزینه برای تکمیل سؤال و جواب زیر مناسب هستند؟

أ) ملابِسَكُم؟ نعم ملابِسَه

- ۱) تَغْسِلْنَ - تَغْسِلُونَ - تَغْسِلُ - تَغْسِلُونَ ۲) تَغْسِلَانِ - تَغْسِلُ - تَغْسِلُ - تَغْسِلُونَ ۳) تَغْسِلُونَ - تَغْسِلُ - تَغْسِلُ - تَغْسِلُونَ ۴) تَغْسِلُونَ - تَغْسِلُونَ - تَغْسِلُونَ - تَغْسِلُونَ



۴۰ کدام سؤال و جواب زیر نادرست است؟

① كَيْفَ تَسْأَلُ سِوَالَكَ؟ مَسْرُوراً

③ مَتَى سَفَرْتُكَ؟ سَفَرْتِي قَرِيبَةً

② مَاذَا عِنْدَكَ؟ لِي قَلَمٌ أَحْضَرُ

④ لِمَاذَا لَا تَكْتُبِينَ وَاجِبَاتِكِ؟ لِأَنِّي لَا تَكْتُبِينَ وَاجِبَاتِي.