

ریاضی

۱- هر یک از کسرهای زیر را تا حد امکان ساده کنید.

الف)
$$\frac{12 \div \frac{1}{3} \div 0.1 \div 90}{14/9 - 2/1 \times 7} =$$

ب)
$$\frac{160 - 1/6 \div (1/5 - 1/49) + 1000}{100 \div 0.1 \div 1000 \div 0.1} =$$

۲- شعاع چرخ‌های این تراکتور به ترتیب ۰/۸ و ۱/۲ متر است. اگر چرخ کوچک ۵/۴ دور بزند، نقطه‌ی A چند درجه نسبت به خط افق خواهد داشت؟



۳- قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به خط $y=6$ برابر $\begin{bmatrix} 5-p \\ 17-q \end{bmatrix}$ می‌باشد. p و q را بیابید.

۴- محل برخورد قطرهای مستطیلی به رئوس $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ کدام است؟

۵- اگر نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 5 + \square \\ \square - 2 \end{bmatrix}$ روی محور افقی باشد، مختصات نقطه‌ی A را به دست آورید.

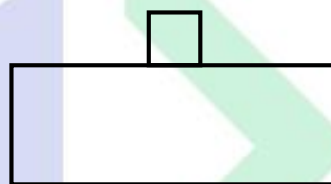
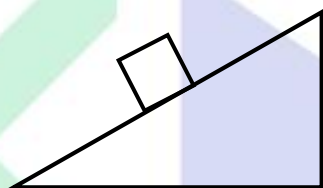


علوم

۱- شش مورد از تفاوت‌های انرژی با نیرو را بیان کنید.

۲- به نظر شما در کارخانه‌های بازیافت برای جداکردن اشیای آهنی از بقیه‌ی زباله‌ها از چه نوع آهن‌ربایی استفاده می‌شود؟ چرا؟

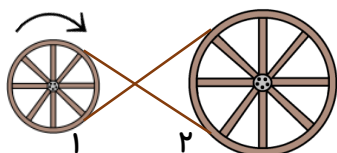
۳- در شکل‌های زیر جهت نیروی گرانشی وارد بر جسم را معلوم کنید.



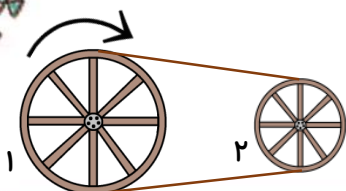
۴- چرا هواپیماها قبل از برخاستن از زمین ناچارند مسافتی را روی باند طی کنند؟

سؤال امتیازی

* وقتی چرخ ۱ در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد، چرخ ۲ در چه جهتی می‌چرخد؟



قطر چرخ ۱ دو برابر قطر چرخ ۲ است. وقتی چرخ ۱ دو دور می‌زند، چرخ ۲ چند دور و در چه جهتی می‌چرخد؟



فارسی

۱- نوع جمله‌های مصرع‌های زیر را مشخص کنید.

(الف) خوشا آنان که الله یارشان بی:

(ب) دلم را نذر کردم تا بیاید:

۲- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«در نه سالگی من، پدرم درگذشت و مادرم مرا در تربیت خود گرفت. در هجره‌های مختلف، علوم قدیم را فراگرفتم.

معلمین من شیخ غلامحسین بروجردی و شیخ حادی نجم‌آبادی بودند و من هرچه دارم، بر اثر تعلیم این دو بزرگ-

مرد است. مهم‌ترین و اساسی‌ترین اثر دهخدا لغت‌نامه است.»

۳- برای هر یک از کلمات زیر یک کلمه‌ی هم‌قافیه بنویسید.

(الف) سرود: (ب) فریاد: (ج) انسان:

۴- همه‌ی گزینه‌ها اضافیه‌ی تشبیهی است بجز:

(الف) چراغ علم ☐ (ب) نهال دشمنی ☐ (ج) درخت دوستی ☐ (د) دست روزگار ☐

اجتماعی

۱- چرا زنان بندری از روبنده استفاده می‌کنند؟

۲- به نظر شما چرا در قدیم زنان شمالی، لباس‌ها و دامن‌های رنگارنگ می‌پوشیدند؟

۳- نام دو شغل را بنویسید که لباس مخصوصی به تن می‌کنند.



۱- پیامبر اسلام (ص) در مسابقه‌های ورزشی شرکت
 الف) نمی‌کرد و فقط به برندگان آن‌ها جایزه می‌داد ☐
 ب) می‌کرد و به برندگان آن‌ها جایزه می‌داد ☐

۲- درباره‌ی ورزش‌های رایج زمان پیامبر، کدام یک درست است؟

الف) کشتی - شنا - قایق‌رانی - شمشیربازی ☐
 ب) تیراندازی - شنا - اسب‌سواری - کشتی ☐

۳- حضرت علی (ع) در دعای «قَوِّ عَلَی خِدْمَتِکَ جَوَارِحِی» از خداوند چه می‌خواهد؟

الف) بدن او را قوی و سلامت نگه دارد ☐
 ب) به او توانایی دهد تا در راه خدا خدمت کند ☐

۴- یکی از راه‌های حفظ سلامتی است.

