

ادبیات

۱- تصور کنید می خواهید در دبیرستان کمال ثبت نام شوید. شما باید برای مدیریت مدرسه نامه ای بنویسید که تقاضای شما را برای ثبت نام بپذیرند و ضمن آن توانمندی های خود را بیان کنید.....

کمال

۲- درباره تصویر زیر حداقل ۵ سطر متن ادبی بنویسید.



ریاضی

۳- ثابت کنید در هر مثلث اندازه زاویه خارجی با مجموع اندازه های دو زاویه داخلی غیر مجاور با آن برابر است.

۴- عبارتهای زیر را تجزیه کنید.

الف) $t^2 - 5t^2 + 4$

ب) $x^2 - y^2 + 4x + 4$

۵- دستگاه زیر را حل کنید.

$$\begin{cases} \frac{x-1}{2} - \frac{y-1}{3} = \frac{1}{6} \\ x + y = 4 \end{cases}$$

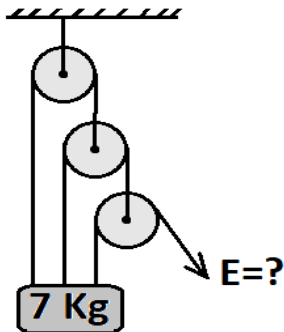
۶- درجه نامعادله زیر را تعیین کرده و آن را حل کنید.

$$x^2 + \frac{x}{4} \geq (x-1)^2$$

علوم

۷- قرقره مرکبی به شکل روبه رو در اختیار داریم.

الف) مزیت مکانیکی آن را محاسبه کنید.

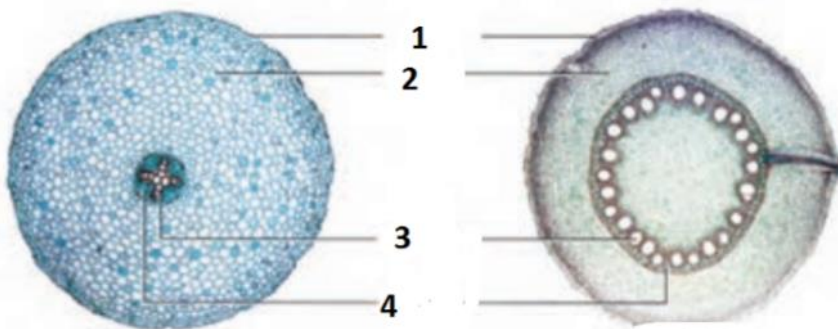


ب) با چه نیروی محرکی می توان جسم ۷Kg را جابجا کرد؟ (از اصطکاک صرف نظر کنید) $g=10N/Kg$

کمال

۸- شکل روبرو مقطع عرضی از ریشه دو گیاه را نشان می دهد:

الف) تک لپه ای یا دو لپه ای بودن هر کدام را مشخص کنید



ب) نام هر یک از قسمت های مشخص شده روی شکل را بنویسید.

- ۹- با توجه به آرایش الکترونی اتم های نیتروژن با عدد اتمی ۷ و سدیم با عدد اتمی ۱۱، به پرسش ها پاسخ کامل دهید.
الف) مدل اتمی بور را برای نیتروژن و سدیم رسم کنید.

ب) در واکنش میان این دو عنصر، کدام اتم الکترون می دهد کدام اتم الکترون میگیرد؟

ج) نماد شیمیایی آنیون و کاتیون را در این واکنش بنویسید .

د) فرمول شیمیایی فراورده واکنش و نام آن را بنویسید.

۱۰- برداشت خود را از شکل زیر بنویسید.

