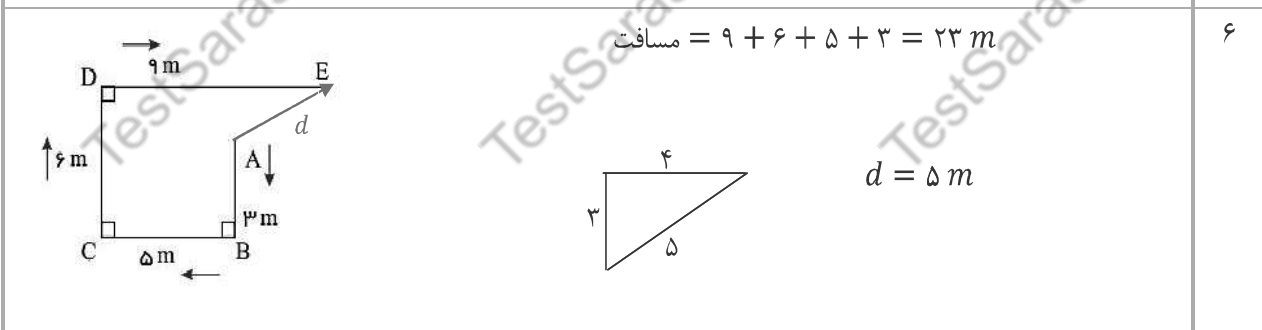


ب (۴)	الف (۳)	ب (۲)	ج (۱)	۱
درست (۴)	نادرست (۳)	درست (۲)	نادرست (۱)	۲
نادرست (۸)	نادرست (۷)	درست (۶)	درست (۵)	
		نادرست (۱۰)	درست (۹)	
	است (۳)	در جهت (۲)	نمی‌شود (۱)	۳
	نارسانای (۶)	ستون (۵)	کوچکتر یا مساوی (۴)	
جلبک‌ها (۴)	آغازیان (۳)	آونددار (۲)	پولک (۱)	۴
	پنبه (۷)	C_2H_4 - کمتر (۶)	کربن دی اکسید (۵)	

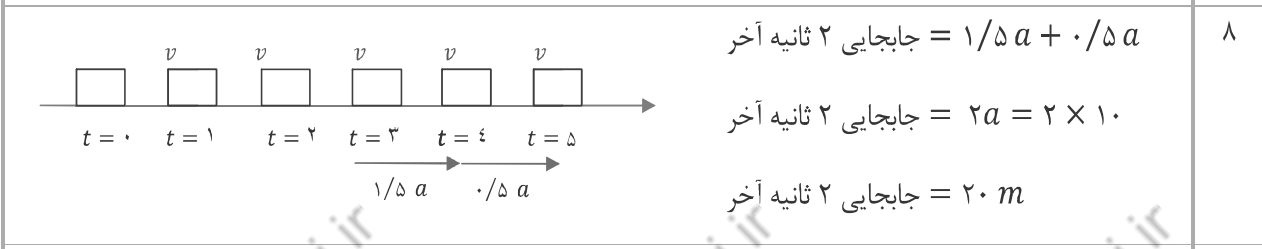
الف) $a = \frac{F}{m} = \frac{۱۲۰}{۳۰} = ۴ \frac{N}{Kg}$

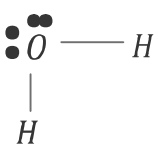
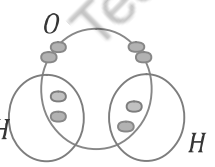
ب) $a = \frac{F}{m} = \frac{۱۵۰}{۳۰} = ۵ \frac{N}{Kg}$

ج) $a = \frac{F}{m} = \frac{۶۰}{۶۰} = ۱ \frac{N}{Kg}$



$a_{av} = \frac{v_2 - v_1}{\Delta t} \rightarrow ۵ = \frac{۷۰ - v_1}{۱۰} \rightarrow ۵۰ = ۷۰ - v_1 \rightarrow v_1 = ۲۰ \frac{m}{s}$



گزینه ۲	۱۰		
(۱) یکی از کاربردهای گاز نیتروژن	(۲) به عنوان ضد یخ به کار می‌رود	(۳) یکی از کاربردهای پلاستیک‌ها	۱۱
الف) H یک الکترون و O دو الکترون	ب) مدار آخر H ۲ الکترون ، مدار آخر O ، ۸ الکترون	 	۱۲
الف) 2Na	الف) Na^+	${}^2Na \left(\begin{array}{c} 2 \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \right) + S \left(\begin{array}{c} 2 \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \right) \longrightarrow {}^2Na^+ \left(\begin{array}{c} 2 \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \right) + S^{2-} \left(\begin{array}{c} 2 \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \right)$	۱۳
ب) قبل از پیوند: ۶	بعد از پیوند: ۸		
الف) ته مانده‌ها	ب) ۴ تا		۱۴
(۱) باکتری‌هایی که در روده بزرگ زندگی می‌کنند و در گوارش غذا به انسان کمک می‌کنند. (۲) در تولید داروها (۳) مانع فعالیت باکتری‌های بیماری‌زا می‌شوند. (۴) تولید گیاهان مقاوم به آفت‌ها			۱۵
وجود لکه‌های زرد روی برگ یا سیاه شدن خوشه‌های گندم نشان دهنده وجود قارچ‌ها در گیاهان است.			۱۶
همراه با برخی مایعات بدن مثل خون یا وسایل آلوده			۱۷
آنها با از بین بردن گلبول‌های سفید، دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می‌کنند.			
الف) در تک لپه‌ای‌ها از نوع موازی و در دولپه‌ای‌ها از نوع منشعب است.			۱۸
ب) در تک لپه‌ای‌ها از ۳ یا مضرب آنها و در دولپه‌ای‌ها از ۲ و ۵ یا مضرب آنها.			