

۱	یک گراد برابر چند دقیقه گردای است؟ الف) ۱۰۰ ب) ۸۰ ج) ۱۲۰ د) ۹۰	۱
۱	هرگاه دو ضلع و زاویه مقابل به یکی از آنها در هر مثلث معلوم باشد با استفاده از رابطه می توان زوایای دیگر مثلث را محاسبه کرد	۲
۱	مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی برابر است با	۳
۱/۵	کاربرد درست هر کدام از کلیدهای ماشین حساب که در زیر آورده شده است را مشخص کنید. کلید SHIFT محاسبه مکعب یک عدد کلید x^3 این کلید برای وارد کردن یک مقدار به حافظه استفاده می شود. کلید M^+ این کلید وقتی استفاده می شود که عملکرد دوم کلیدها مدنظر است.	۴
۲	یکا یا واحد اندازه گیری را تعریف کنید.	۵
۲	دو قسمت در اندازه یک کمیت را توضیح دهید.	۶
۲	واحد اندازه گیری هر کدام از کمیت های زیر را در سامانه (SI) بنویسید. نیرو: جرم:	۷
۲	چهار مورد از کمیت های رشته ساختمان را بنویسید.	۸
۲	قضیه فیثاغورث را شرح دهید.	۹
۲	دو مثلث ABC و ADE متشابه هستند، طول ضلع DE چند متر است؟ 	۱۰
۱/۵	مجموع زوایای داخلی یک ۶ ضلعی چقدر می باشد؟	۱۱
۲	اندازه هر زاویه n ضلعی منتظم چقدر می باشد؟	۱۲
	موفق باشید	

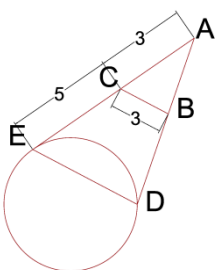
پاسخنامه

گزینه الف: ۱۰۰	۱
سینوس‌ها	۲
$(n-2)180$	۳
غلط	۴
کلید SHIFT : این کلید وقتی استفاده می شود که عملکرد دوم کلیدها مدنظر است. کلید x^3 : محاسبه مکعب یک عدد کلید M^+ : این کلید برای وارد کردن یک مقدار به حافظه دستگاه استفاده می شود.	۵
برای اندازه گیری یک کمیت بایستی آن را با مقدار ثابتی از آن کمیت مقایسه کرد، که به آن مقدار ثابت از کمیت، یکا یا واحد آن می گویند.	۶
قسمت اول عددی است که نشان دهنده بزرگی کمیت است و قسمت دوم نشان دهنده یکای کمیت می باشد.	۷
نیرو: نیوتن جرم: کیلوگرم	۸
در هر مثلث قائم الزاویه، مربع وتر برابر است با مجموع مربع های دو ضلع دیگر	۹
$\frac{6}{6+12} = \frac{3}{DE}$ $DE = \frac{3 \times (6+12)}{6} = 9$	۱۰
$(6-2) \times 180 = 720$	۱۱
$\frac{n-2}{n} \times 180$	۱۲

۱	یک درجه برابر چند دقیقه می باشد؟ الف) ۹۰ ب) ۴۵ ج) ۶۰ د) ۷۵	۱
۱	یک یا واحد کمیت زمان، است.	۲
۱	در دو شکل متشابه، نسبت بین اضلاع متناظر عدد ثابتی است که به آن می گویند.	۳
۱	هر گاه سه ضلع مثلثی معلوم باشد با استفاده از رابطه می توان زوایای مثلث را محاسبه نمود.	۴
۱	قسمت دوم اندازه گیری یک کمیت، نشان دهنده بزرگی کمیت است. صحیح غلط	۵
۱/۵	کاربرد درست هر کدام از کلیدهای ماشین حساب که در زیر آورده شده است را مشخص کنید. کلید AC محاسبه مربع یک عدد کلید MODE پاک کردن یا لغو کردن محاسبه موجود. کلید x^2 از این کلید برای انجام تنظیمات ماشین حساب استفاده می شود.	۶
۲	تقدم و تاخر عملیات محاسباتی در عملیات ریاضی را بیان کنید.	۷
۲	کمیت را تعریف کنید.	۸
۲	۴۰۰۰ میلی متر چند کیلومتر است؟	۹
۲	فاصله BC در شکل زیر چند متر است؟ 	۱۰
۲	یکی از حالت های تشابه دو مثلث که در محاسبات فنی ساختمان کاربرد دارد را بنویسید.	۱۱
۱/۵	اندازه هر زاویه ۹ ضلعی منتظم چقدر می باشد؟	۱۲
۲	چه زمانی می توان از رابطه سینوس ها برای محاسبه زوایای مثلث استفاده کرد؟	۱۳
	موفق باشید	

پاسخنامه

گزینه ج: ۶۰	۱
ثانیه	۲
نسبت تشابه	۳
کسینوسها	۴
غلط	۵
کلید AC : پاک کردن یا لغو کردن محاسبه موجود. کلید MODE : از این کلید برای انجام تنظیمات ماشین حساب استفاده می شود. کلید x^2 : محاسبه مربع یک عدد	۶
- محاسبات عبارات داخل پرانتز - محاسبه توانها و رادیکالها - محاسبه ضرب و تقسیم - محاسبه جمع و تفریق	۷
آن دسته از ویژگیهای هر پدیده فیزیکی که قابل اندازه گیری بوده و مقدار آن با عدد بیان می شود.	۸
$40000 \text{ mm} \times \frac{0/001 \text{ km}}{1000 \text{ mm}} = 4 \times 10^4 \times \frac{10^{-3}}{10^3} = 4 \times 10^{-2} = 0.04 \text{ km}$	۹
$(BC)^2 = (AC)^2 + (AB)^2$ $(BC)^2 = 36^2 + 48^2 = 3600$ $BC = 60$	۱۰
هر گاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، آن دو مثلث متشابه بوده که یکی از حالت های تشابه دو مثلث می باشد.	۱۱
$\frac{9-2}{9} \times 180 = 140$	۱۲
هر گاه دو ضلع و زاویه مقابل به یکی از آنها در هر مثلث معلوم باشد.	۱۳

ردیف	سوالات	نمره
۳	<p>جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. -به آن دسته از ویژگی های هر پدیده فیزیکی که قابل اندازه گیری بوده و مقدار آن با عدد بیان شود..... می گویند. -در سیستم اندازه گیری SI یکای اندازه گیری جرم و همچنین یکای اندازه گیری طول می باشد. -در اندازه گیری زاویه ۱ درجه برابر رادیان است.</p>	۱
۳	<p>محاسبه کنید ۱ متر و ۵۰ سانتی متر چند کیلومتر است؟</p>	۲
۳	<p>پلان اتاقکی به طول ۸ متر و عرض ۶ متر را مشاهده می کنید، طول خط چین AD را محاسبه کنید.(خط چین وتر مستطیل است).</p> 	۳
۳	<p>در شکل زیر خط BC موازی DE است. طول DE را محاسبه کنید.</p> 	۴
۴	<p>محاسبه کنید ۲۷۰ درجه چند رادیان است؟</p>	۵

جواب :

-۱

-کمیت

-کیلوگرم ، متر

- $\frac{\pi}{180}$

-۲

$$1.5 \times 10^{-3}$$

-۳

$$+6^2 = x^2 \rightarrow x = \sqrt{1008^2}$$

-۴

$$\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE} \rightarrow \frac{3}{3+8} = \frac{3}{DE} \rightarrow DE = 8$$

-۵

$$270^\circ \times \frac{\pi}{180} = \frac{3\pi}{2}$$

$$A = 103$$