
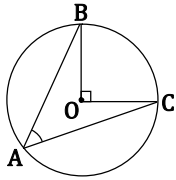
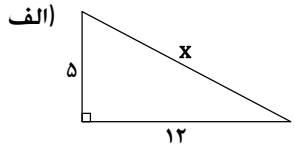
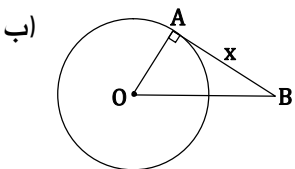
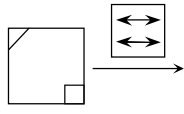


ردیف	سوال	نمره
۱	(A) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. ساده شده‌ی عبارت $a + 3b + 2a - 3b$ کدام گزینه است؟ الف) $-3a + 2b$ ب) $-a + 3b$ ج) $a - 3b$ د) $a + 3b$	۰/۷۵
۲	عبارت توان‌دار $(a^2)^3$ با کدام گزینه برابر است؟ الف) $3a^2$ ب) $2a^3$ ج) a^5 د) a^6	
۳	کدام یک از گزینه‌های زیر با بقیه مساوی نیست؟ الف) $(-2)^4$ ب) $(2)^4$ ج) -2^4 د) $(-2)^4$	
۱	(B) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. تمام اعداد اول فرد می‌باشند. <input type="checkbox"/>	۱/۵
۲	از تمام اعداد صحیح می‌توانیم جذر بگیریم. <input type="checkbox"/>	
۳	رابطه‌ی فیثاغورس مخصوص مثلث قائم‌الزاویه می‌باشد. <input type="checkbox"/>	
۱	(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. کوچک‌ترین عدد طبیعی عدد می‌باشد. بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی عدد است. تنها عددی که قرینه‌ی آن با خودش برابر است عدد می‌باشد.	۰/۷۵
۱	(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید. در مجموعه‌ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. $\{51, 71, 91, 101\}$	۱
۲	۶ نفر کاری را در ۱۰ روز انجام می‌دهند. اگر یک نفر از کارگران کم شود، این کار چند روزه تمام می‌شود؟	۱
۳	جذر مقابل را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{3} =$	۱
۴	الف) مجموعه‌ی مقابل را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{-4, -3, -2, -1, 0\}$	۱
۱/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $[(-12) - (-8)] - [(-21) \div (+7)] =$	
۵	حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت به دست آورید. $\left[-1\frac{2}{3} + \frac{3}{5}\right] \div \left(-\frac{1}{3} + 2\right) =$	۱/۵

ردیف	سوالات	نمره
۶	الف) مجموع دو بردار a و b را در هر يك از حالت‌های زیر رسم کنید. 	۱
	ب) اگر $a = 2i - 3j$ و $b = -2j$ باشد. بردارهای a و b و مجموع آن‌ها را در يك دستگاه مختصاتی رسم کنید.	۱
۷	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. ۱) $2ab - b(2a + 3b) =$ ۲) $(a + b)(a - b) =$ ب) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $12ab - 8a^2 =$ پ) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $2x - 5 = \frac{1}{3} + 10$	۲ ۱ ۱
۸	الف) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی يك پنج ضلعی منتظم را حساب کنید. ب) در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ی A را به دست آورید. 	۰/۵ ۱
۹	در هر يك از شکل‌های زیر عدد x را حساب کنید. الف)  ب)  $OA = 3$ $OB = 5$ $AB = x =$	۲
۱۰	شکل زیر را با نماد داده شده دوران دهید. 	۰/۵