



مشاوره تحصیلی تمصیلیکو

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و
آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

نام درس: ریاضی نهم

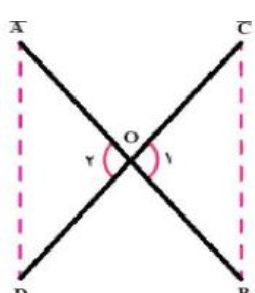
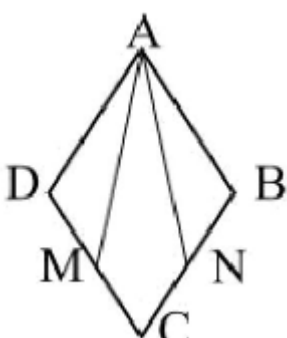
نام دبیر: محمد ترنج سیمین

ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

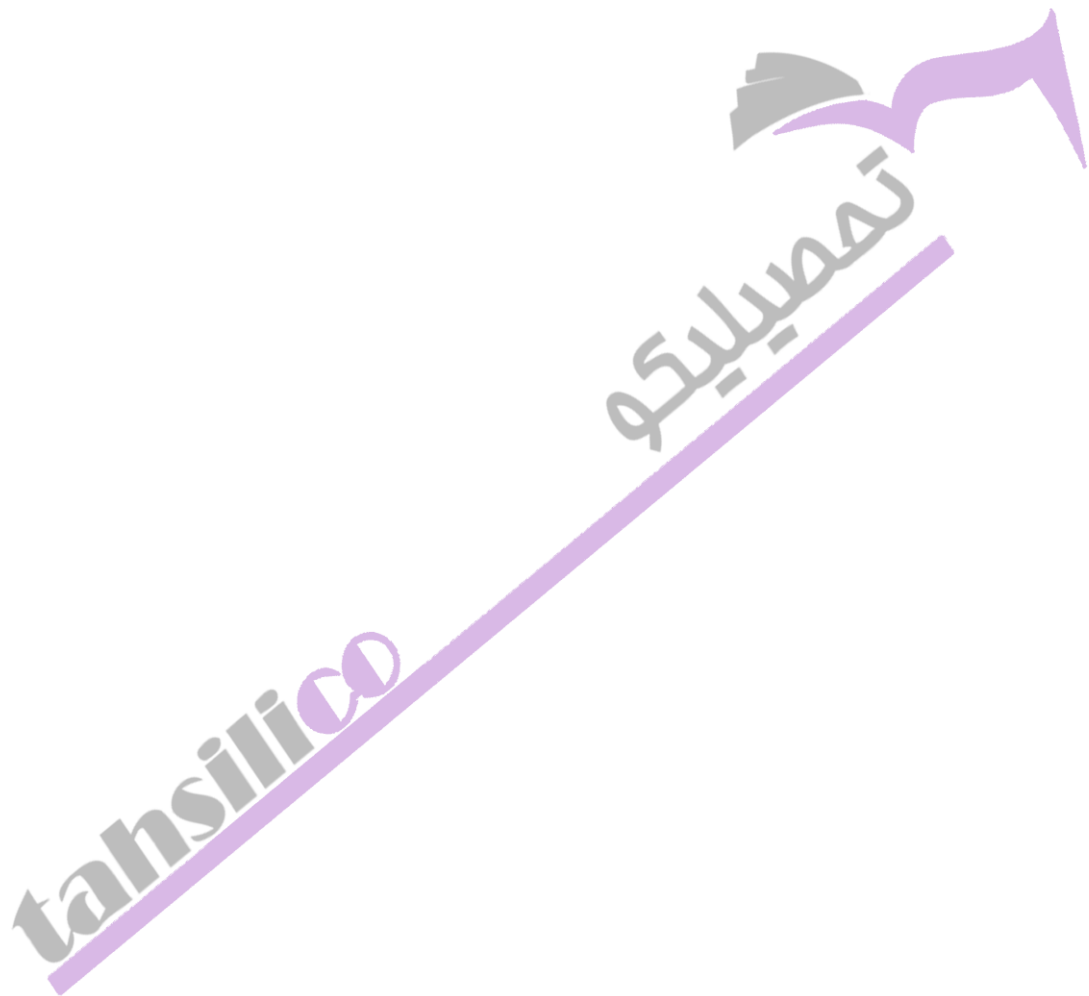
ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: (الف) هر عدد گویا، عددی حسابی است. (ب) بعضی از اعداد گویا، طبیعی هستند. (ج) اشتراک هر مجموعه با مجموعه تهی، خود آن مجموعه است. (د) مجموعه $A \cap B$ زیر مجموعه هر یک از مجموعه های A و B است.	۲	
۲	جملات زیر را کامل کنید: (الف) در پرتاب همزمان دو تاس، تعداد اعضای فضای نمونه ای برابر است. (ب) اجتماع هر مجموعه دلخواه با مجموعه تهی، است. (ج) بین دو عدد گویای عدد گویا وجود دارد. (د) هر عدد صحیح، عددی نیز هست.	۲	
۳	فرض کنید مجموعه های $A = \{-1, -2, 4\}$ ، $B = \{x x \in A\}$ و $C = \left\{\frac{x}{2} \mid x \in B\right\}$ داده شده باشند. اعضای هر یک از مجموعه های زیر را مشخص کنید. (الف) $(A - B) - C =$ (ب) $(A \cap B) \cup C =$ (د) $(B - C) \cup (A - B) =$	۱/۵	
۴	در پرتاب دو تاس احتمال های زیر را بدست آورید: (الف) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده ۸ باشد. (ب) احتمال اینکه اعداد رو شده مضربی از ۲ باشند.	۱	

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:	۱	مشاوره تحصیلی تحصیلکو الف) $ 3 - \sqrt{10} + \sqrt{10} - 4 =$ ب) $ \pi - 4 + 3 - \pi =$
۶	اعداد داده شده زیر را بصورت نماد علمی بنویسید.	۱	الف) $943500000 =$ ب) $0.000534 =$ ج) $20/45 \times 0.000546 =$
۷	حاصل عبارتهای زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید:	۱/۵	الف) $2^{-2} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} - 4^{-1} =$ ب) $\frac{(\cdot/25)^{-11} \times (\frac{1}{4})^5}{25 \times (\cdot/2)^{-4}} =$
۸	الف) عدد $2 - \sqrt{17}$ را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید و مشخص کنید که این عدد بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد. ب) سه عدد گویا بین دو عدد $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ پیدا کنید.	۱/۵	
۹	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:	۱	الف) $\sqrt{50} - 3\sqrt{40} - 2\sqrt{32} + 2\sqrt{90} =$ ب) $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}} =$
۱۰	حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها بدست آورید:	۱	الف) $(\sqrt{2} + 3\sqrt{3})^2 =$ ب) $\left(4x - \frac{1}{3}\right)\left(4x + \frac{1}{3}\right) =$
۱۱	عبارتهای جبری زیر را تجزیه کنید:	۱/۵	الف) $2x^3 + 8x^2 + 8x =$ ب) $x^2y^2 - 4xy + 4 =$ ج) $x^2 - 7x + 6 =$

۱	مشخص کنید کدام استدلال صحیح و کدام استدلال غلط است. برای استدلال غلط مثال نقض بیاورید. مشاوره تحصیلی تحصیلیکو (۱) در هر مربع، ضلع ها با هم برابرند. ABCD مربع نیست. ضلع های ABCD با هم برابر نیست (۲) در هر مربع، ضلع ها با هم برابرند. در چهار ضلعی ABCD ضلع ها برابر نیستند ABCD مربع نیست	۱۲
۱	دو پاره خط AB و CD یکدیگر را در نقطه O نصف کرده اند. نشان دهید: AD=BC  $AO = OB$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\Rightarrow \triangle AOD \cong \triangle COB \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $(\dots\dots\dots)$	۱۳
۰/۵	آیا هر دو لوزی دلخواه با هم متشابه اند؟ دلیل خود را بیان کنید.	۱۴
۱/۲۵	در لوزی زیر نقاط M و N به ترتیب وسط اضلاع DC و BC است ثابت کنید: AM=AN (نوشتن فرض و حکم الزامی است)  www.Tahsilico.com	۱۵

۱/۲۵	مثلت ABC با ضلع های ۵ و ۴ و ۶ سانتی متر با مثلث MNO به ترتیب با اضلاع ۱۰ و $3x-1$ و $5y+2$ متشابه است x, y را بدست آورید. مشاوره تحصیلی تحصیلیکو	۱۶
صفحه ۴ از ۴		

جمع بارم : ۲۰ نمره



نام درس: ریاضی نهم
نام دبیر: محمد ترنج سیمین
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست	
۲	الف) ۳۶ ب) خود آن مجموعه ج) بی نهایت د) گویا	
۳	$A = \{-1, -2, 4\}, \quad B = \{-2, -4, 8\}, \quad C = \{-1, -2, 4\}$ الف) $(A - B) - C = \{-1, 4\} - \{-1, -2, 4\} = \emptyset$ ب) $(A \cap B) \cup C = \{-2\} \cup \{-1, -2, 4\} = \{-1, -2, 4\}$ د) $(B - C) \cup (A - B) = \{-4, 8\} \cup \{-1, 4\} = \{-1, -4, 4, 8\}$	
۴	الف) $\frac{5}{36}$ ب) $\frac{9}{36}$	
۵	الف) $ 3 - \sqrt{10} + \sqrt{10} - 4 = \sqrt{10} - 3 + 4 - \sqrt{10} = 1$ ب) $ \pi - 4 + 3 - \pi = 4 - \pi + \pi - 3 = 1$	
۶	الف) $943500000 = 9/435 \times 10^8$ ب) $0/000534 = 5/34 \times 10^{-4}$ ج) $20/45 \times 0/000546 = 2/045 \times 10 \times 5/46 \times 10^{-4} = 2/045 \times 5/46 \times 10^{-3}$	
۷	الف) $2^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} - 4^{-1} = \frac{1}{4} + 2 - \frac{1}{4} = 2$ ب) $\frac{(0/25)^{-11} \times (\frac{1}{4})^5}{25 \times (0/2)^{-4}} = \frac{4^{11} \times 4^{-5}}{5^2 \times 5^4} = \frac{4^6}{5^6} = \left(\frac{4}{5}\right)^6$	
۸	الف) $-3 < 2 - \sqrt{17} < -2$ ب) $\frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12 \times 4}{20 \times 4} = \frac{48}{80}, \quad \frac{49}{80}, \frac{50}{80}, \frac{51}{80}, \quad \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15 \times 4}{20 \times 4} = \frac{60}{80}$	
۹	الف) $\sqrt{50} - 3\sqrt{40} - 2\sqrt{32} + 2\sqrt{90} = \sqrt{25 \times 2} - 3\sqrt{4 \times 10} - 2\sqrt{16 \times 2} + 2\sqrt{9 \times 10}$ $= 5\sqrt{2} - 6\sqrt{10} - 4\sqrt{2} + 6\sqrt{10} = -\sqrt{2}$ ب) $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}} = \frac{\sqrt[3]{2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5}}{\sqrt[3]{5}} = \frac{\sqrt[3]{2^3 \times 3^3 \times 2}}{\sqrt[3]{5}} = 6$	
۱۰	الف) $(\sqrt{2} + 3\sqrt{3})^2 = 2 + 6\sqrt{6} + 27 = 29 + 6\sqrt{6}$ ب) $\left(4x - \frac{1}{3}\right)\left(4x + \frac{1}{3}\right) = 16x^2 - \frac{1}{9}$	www.Tahsilico.com

الف) $2x^2 + 8x^2 + 8x = 2x(x^2 + 4x + 4) = 2x(x + 2)^2$ ب) $x^2y^2 - 4xy + 4 = (xy - 2)^2$ مشاوره تحصیلی تحصیلیکو ج) $x^2 - 7x + 6 = (x - 1)(x - 6)$	۱۱				
گزینه ۱۲: ABCD مربع نیست، اما می تواند لوزی باشد، آن گاه چهارتا ضلع آن با هم برابرند پس این استدلال نیز نادرست است. گزینه ۱۳: وقتی در چهارضلعی ABCD ضلع ها برابر نیستند، بنابراین این چهارضلعی مربع نیست، پس این استدلال درست است.	۱۲				
در حالت (ض ز ض) $\left. \begin{array}{l} AO = OB \\ DO = OC \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AOD \cong \triangle COB \Rightarrow AD = BC$	۱۳				
خیر_ زیرا دولوزی لزوما زاویه های برابر ندارد	۱۴				
<table border="1" data-bbox="108 1032 991 1122"> <tr> <td>فرض</td><td>AD=AB=CD=BC , A=C, B=D , DM=MC=NB=NC</td></tr> <tr> <td>حکم</td><td>AN=AM</td></tr> </table> $\left. \begin{array}{l} AD = AB \\ DM = NB \\ \hat{D} = \hat{B} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ADM \cong \triangle ABN \text{ (ض ز ض)} \Rightarrow AM = AN$	فرض	AD=AB=CD=BC , A=C, B=D , DM=MC=NB=NC	حکم	AN=AM	۱۵
فرض	AD=AB=CD=BC , A=C, B=D , DM=MC=NB=NC				
حکم	AN=AM				
$15x - 5 = 40 = 15x = +5 + 40 = x = \frac{45}{15} = 3$ $25y + 10 = 60 = 25y = -10 + 60 = y = \frac{50}{25} = 2$	۱۶				
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	جمع بارم : ۲۰ نمره				