



نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

نوبل

نام امتحان: تاریخ امتحان: مدت زمان امتحان: شماره صندلی:

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه "شمارنده های عدد ۸" دارای ۴ عضو است. ب) اگر $y < 0$ باشد، آنگاه $x^2 y < 0$ ج) خط $y = -1$ موازی محور عرضها است. د) عبارت $\frac{x}{ x-3 }$ یک عبارت گویا است.	درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	گزینه صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید. (در هر قسمت فقط یک پاسخ صحیح می باشد.) ۱-۲) اگر تاسی را بیندازیم. احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد چقدر است؟ الف - $\frac{1}{6}$ ☐ ب - $\frac{1}{3}$ ☐ ج - $\frac{1}{2}$ ☐ د - $\frac{2}{3}$ ☐ ۲-۲) نمایش اعشاری عدد $10^{-3} \times \frac{2}{37}$ کدام یک از گزینه های زیر است؟ الف - $0/237$ ☐ ب - $0/0237$ ☐ ج - $0/00237$ ☐ د - $0/000237$ ☐ ۳-۲) خط $y = 3x - 4$ با کدام یک از خط های زیر موازی است؟ الف - $y = 5x - 4$ ☐ ب - $y = 3x + 7$ ☐ ج - $y = 4x + 3$ ☐ د - $y = 4x$ ☐ ۴-۲) حاصل تقسیم $\frac{-49a^4b^2c^3}{7a^3b^1c^2}$ برابر کدام گزینه است؟ الف - $7abc$ ☐ ب - $7a^1b^3c^5$ ☐ ج - $-7ac$ ☐ د - $-7abc$ ☐		۲
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف - اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای گنگ را مجموعه عددهای می نامیم. ب - به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد می گوئیم. ج - ریشه سوم عدد ۶۴ - برابر است. د - از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش بوجود می آید.		۱
۴	**دانش آموزان عزیز لطفا به سئوالات زیر پاسخ کامل دهید.** اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ و $C = \{6, 7\}$ باشد. مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. $B - A =$ $C \cup (A \cap B) =$		۱/۲۵
ادامه سئوالات در صفحه دوم			



نوبل

مشخصات فردی

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

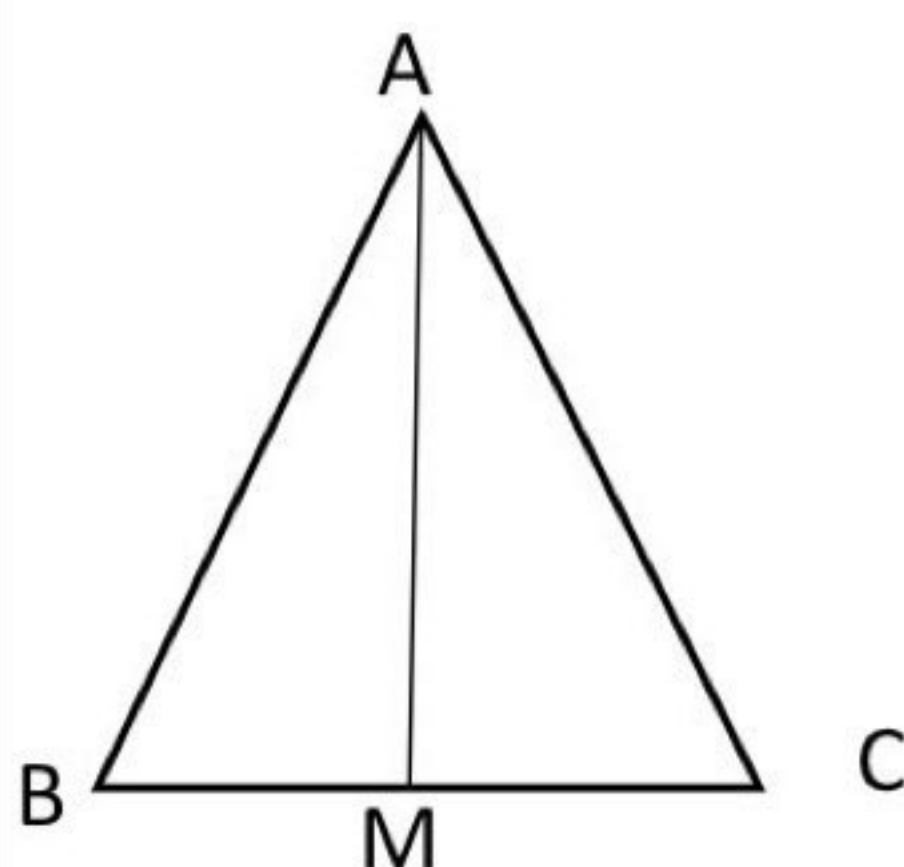
الف - مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 2\}$ را روی محور نمایش دهید.



ب - اگر $a = 2$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید .

$$|a - 3| + 2|a| =$$

در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانه AM را رسم کرده ایم ثابت کنید AM نیمساز زاویه A است.



الف - حاصل عبارت زیر را بصورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$\frac{6^8 \times 6^5}{12^5 \div 2^5} =$$

ب - مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{2}{\sqrt{6}}$$

الف - حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.

$$(101)^2 =$$

ب - عبارت زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید.

$$9x^2 - 4y^2 =$$

نامعادله زیر را حل کنید. و مجموعه جواب آن را مشخص کنید.

$$2x + 7 \geq 15 + 6x$$

ادامه سئوالات در صفحه سوم



نوبل

مشخصات فردی

نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۱۰	الف - خط d به معادله $y = 2x - 1$ را روی دستگاه مختصات زیر رسم کنید. ب - شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد را پیدا کنید.	۱/۷۵
۱۱	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. (انتخاب راهبرد آزاد است.) $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$	۱
۱۲	الف - حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{x^2 + 9x + 20}{x^2} \times \frac{x^3}{x + 4} =$ ب - عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است. $\frac{x + 3}{x - 7}$	۱/۷۵
۱۳	تقسیم زیر را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. $2x^2 - 5x + 4 \div x - 2$	۱
۱۴	الف - حجم کره ای به قطر ۶ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ب - هرمی داریم که قاعده آن مربعی است به ضلع ۵ سانتی متر. اگر ارتفاع هرم ۱۲ سانتی متر باشد. حجم هرم را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)	۲/۷۵
۲۰	جمع نمرات	۲۰

** موفق باشید *

نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

نوبل

شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

۱	الف- درست ب- درست ج- نادرست د- نادرست هر مورد ۲۵٪	۱
۲	الف- (۲-۱) ج. (۲-۲) ج. (۲-۳) ب. (۲-۴) د. هر مورد ۵٪	۲
۳	الف- حقیقی ب- اثبات ج- ۴- د- مفروض هر مورد ۲۵٪	۱
۴	انرژی $U(A \cap B) = \{3, 4, 6, 7\}$ ۲۵٪ $B - A = \{5\}$ ۲۵٪	۱, ۲۵
۵	الف- ۵٪ نقطه a روی محور اعداد صحیح قرار دارد. $ a-3 + 2 a = 12-3 + 2 2 = 1 + 2 \times 2 = 5$ ۲۵٪ ۲۵٪ ۲۵٪	۱, ۲۵
۶	میانه AM در مثل متساوی الساقین ABC فرض : قضیه : $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ ۲۵٪ استدلال : $AB = AC$ ۲۵٪ بنا به فرض $BM = MC$ ۲۵٪ بنا به فرض $AM = AM$ ۲۵٪ ضلع مشترک $\Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle AMC \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$ ۲۵٪	۱, ۲۵
۷	الف- ۷۵٪ ب- ۲۵٪ $\frac{4^8 \times 4^5}{12^5 \div 2^5} = \frac{4^{13}}{4^5} = 4^{13-5} = 4^8 = 4$ $\frac{2}{\sqrt{4}} \times \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{4}}{4} = \frac{\sqrt{4}}{2} = 1$ ۲۵٪	۱, ۲۵
۸	انرژی $(101)^2 = (100+1)^2 = 100^2 + 2 \times 100 \times 1 + 1^2 = 10201$ ب- $9x^2 - 4y^2 = (3x-2y)(3x+2y)$ ۵٪	۱, ۵
۹	$2x+7 \geq 15+4x$ $2x-4x \geq -7+15$ ۲۵٪ $-2x \geq +8$ ۲۵٪ $x \leq -4$ ۲۵٪ $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -4\}$ ۲۵٪	۱

نوبل

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۱۰	الف - ب. $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 4}{-1 + 2} = \frac{-2}{1} = -2$ ج. $\frac{2}{1} = 2$	۵
۱۱	الف - ب. $\frac{2}{1} = 2$ ج. $\frac{2}{1} = 2$	۵
۱۲	الف - ب. $\frac{2}{1} = 2$ ج. $\frac{2}{1} = 2$	۵
۱۳	الف - ب. $\frac{2}{1} = 2$ ج. $\frac{2}{1} = 2$	۵
۱۴	الف - ب. $\frac{2}{1} = 2$ ج. $\frac{2}{1} = 2$	۵