با یاد او دل‌ها آرامش می‌یابد...	**اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی** **اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد** **دبیرستان دوره اول متوسطه انرژی اتمی مشهد**	تعداد صفحات: **۴**
نام درس: **حساب**		تعداد سؤالات: **۱۴**
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۰۳/۱۳**
شماره داوطلبی:		ساعت امتحان: **۸ صبح**
پایه: **هشتم**		مدت امتحان: **۱۰۰ دقیقه**
کلاس:		طراح سؤال: **آقای نوید عامل**

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.** کسری تعریف نشده است که مخرج آن برابر با صفر باشد. **درست** **نادرست** اگر یک پیشامد (اتفاق) غیرممکن باشد، احتمال آن برابر **صفر** است. **درست** **نادرست** عدد **۱۵** با مضارب عدد **۵** در روش غربال خط می‌خورد. **درست** **نادرست** هر عدد به تنهایی یک جمله نیست. **درست** **نادرست**	۱
۲	**هر یک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.** اگر محیط مربعی $۲^{۱۷}$ باشد، اندازه‌ی یک ضلع آن به‌صورت عددی تواندار برابراست با ..... . نمودار تصویری برای ..... کاربرد دارد. (۰/۵ نمره) مکعب عدد ۰/۶ می‌شود ..... . **احتمال** یک پیشامد همواره عددی است بین ..... و ..... . عدد **۱** نَه ..... و نَه ..... است.	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. اگر $y+z=۵$, $x+z=۸$, $x+y=۷$ باشد،حاصل $x+y+z$ برابراست با : ◯ ۲۰ ◯ ۱۰ ◯ ۵ ◯ ۴ اگر $۵^{b}=۷$, $۲^{a}=۵$ باشد، مقدار ۲^{ab} کدام است؟ ◯ ۷ ◯ ۳۵ ◯ ۱۲۸ ◯ ۳۲ **ک.م.م** دو عدد **۱۲** و **۲۴** کدام است؟ ◯ ۱۲ ◯ ۲۴ ◯ ۱ ◯ ۴ میانگین **۲۰** داده‌ی آماری **۱۶** شده است. اگر ۳ داده‌ی آماری **۱۵**، **۱۷** و **۱۳** را از مجموع آن‌ها اضافه کنیم، میانگین جدید : ◯ افزایش می‌یابد ◯ کاهش می‌یابد ◯ تغییری نمی‌کند ◯ اطلاعات مسئله کافی نیست	۲
۴	**حاصل عبارت مقابل را بدست آورید** (نوشتن فرمول و روابط الزامی و نمره آور است) . $\frac{۳}{۵۰}+\frac{۶}{۵۰}+\frac{۹}{۵۰}+\cdots+\frac{۵۷}{۵۰}=?$	۱

www.kanoon.ir

۵	**عددهای ۱ تا ۵۰ را نوشته و غربال کرده‌ایم. با توجه به آن به سوال‌های زیر پاسخ دهید:** **الف: اولین و آخرین عددی که خط می‌خورند، کدام است؟** **ب: عدد ۴۹ با مضرب‌های کدام عدد خط می‌خورد؟** **ج: آیا عدد ۲۴ با مضرب‌های عدد ۳ برای اولین بار خط می‌خورد؟** **د: کوچکترین مضرب عدد ۵ که برای اولین بار خط می‌خورد، کدام است؟**	۱
۶	**الف) کسر مقابل را تا حد امکان ساده کنید.** $\frac{8x^2y^3-64x^3y^2}{48x^3y-6x^2y^2}=$ **ب) اگر $y+z=2x$ باشد، آن‌گاه حاصل $\frac{(x+y+z)^2-x^2}{xy+xz+x^2}$ را بیابید.**	۲
۷	**معادله زیر را حل کنید.** $\frac{2x-1}{2}-\frac{x-2}{7}=\frac{-1}{2}$	۱
۸	**معادله زیر را حل کرده و مقدار x و y را بدست آورید.** $\frac{1}{2}\begin{bmatrix}2x-6\\2y-6x\end{bmatrix}-2\left[(2x-8)\vec{i}+(2y+2)\vec{j}\right]=(-5)(\vec{i}+\vec{j})$	۱

www-kanoon-ir

۹	**حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.** $\frac{۳^۲-۴(۲^۳-۳\sqrt{\sqrt{۸۱}}+۸^\circ-۱^{۱۴۰۳})^\circ+۲\sqrt{۲۵}}{۴^۲-۳(۲^۲-۲(۱-۲)^۳)-۴\sqrt{۱۶}}=$	۱
۱۰	**معادلات توانی زیر را حل کنید.** **الف:** $۳^{۲x-۱}\div ۲۷^{x+۱}=۸۱$ **ب:** $۲^x+۲^{x+۱}+۲^{x+۲}=۲۸$	۲
۱۱	**عدد** $۵+\sqrt{۷}-$ **را روی محور اعداد رسم کنید.**	۱
۱۲	**نمره‌های ۲۵ دانش آموز یک کلاس به‌صورت زیر است. با انتخاب ۵ دسته جدول داده‌ها را کامل کنید. میانگین داده‌ها را با استفاده از جدول تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.** **۱۹ ۲۰ ۱۷ ۱۶/۵ ۱۳ ۱۲/۵ ۹ ۱۳ ۱۶/۵ ۱۷ ۱۷ ۱۴/۵ ۱۵ ۱۷ ۱۸/۵** **۱۴ ۱۹ ۱۷/۵ ۱۸ ۵ ۸/۵ ۱۰ ۱۱ ۱۹/۵ ۱۹**	۲

حدود دسته‌ها	خط و نشان	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$\leq x <$				
$\leq x <$				
$\leq x <$				
$\leq x <$				
$\leq x \leq$				
مجموع				

$\bar{X}=$ ——— $=$ ——— $=$

www-kanoon-ir

۱۳	**در پرتاب ۲ تاس چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد رو شده بیشتر از ۷ باشد؟** (فرمول احتمال را به صورت ریاضی بنویسید و تمام حالت‌های مطلوب را ذکر کنید.)	۱
۱۴	**خانواده‌ای دارای ۳ فرزند می‌باشند. چقدر احتمال دارد که حداقل دو فرزند آن‌ها پسر باشد؟** (نوشتن فرمول **احتمال** الزامی است. نمودار مربوط به حالت‌های ممکن را رسم کنید و تمام حالت‌های مطلوب را بنویسید)	۲
// **با تلاش زیاد و تمرین و تکرار فراوان به خواسته‌هات برس** //	**جمع بارم:**	۲۰