

2007年浙江丽水市初中毕业生学业考试数学试卷

参考答案

一、选择题（本题共10小题，每小题4分，共40分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	A	C	A	B	B	D	A	B	D
评分标准	选对一题给4分，不选，多选，错选均不给分									

二、填空题（本题有6小题，每小题5分，共30分）

11. $(a+3)(a-3)$;

12. 1;

13. 100;

14. 4;

15. 答案不唯一如：长方体、圆柱等；

16. 18。

三、解答题（本题有8小题，第17~20题每题8分，第21题10分，第22、23题每题12分，第24题14分，共80分）

17.（本题8分）

解：（1）原式 $=4-9+1$ ……………3分

$=-4$ 。 ……………1分

（2）移项，得

$4x-3x < -1+7$ 。 ……………2分

合并同类项，得

$x < 6$ 。 ……………2分

18.（本题8分）

证明： \because 四边形 $ABCD$ 为矩形，

$\therefore AC=BD$ ，则 $BO=CO$ 。 ……………2分

$\because BE \perp AC$ 于 E , $CF \perp BD$ 于 F ,

$\therefore \angle BEO = \angle CFO = 90^\circ$ 。……2分

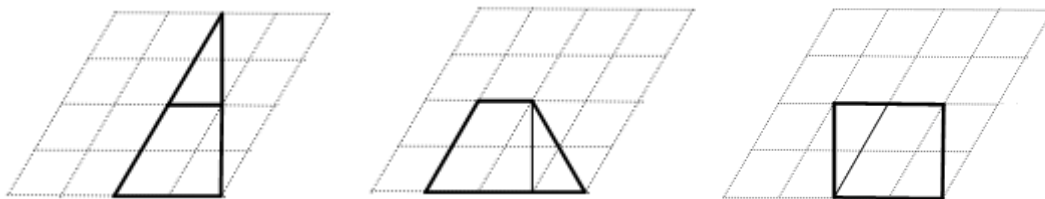
又 $\because \angle BOE = \angle COF$, ………1分

$\therefore \triangle BOE \cong \triangle COF$ 。……2分

$\therefore BE = CF$ 。……1分

19. (本题 8 分)

(1) 每画一个正确给 2 分。……6分



(2) $S_{\text{直角三角形}} = S_{\text{等腰梯形}} = S_{\text{矩形}}$; ………1分

$l_{\text{直角三角形}} > l_{\text{等腰梯形}} > l_{\text{矩形}}$ 。……1分

20. (本题 8 分)

(1) 解: $\because a = 1, b = -1, c = -1$, $\therefore b^2 - 4ac = 5$ 。

$$\therefore x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}.$$

\therefore 原方程的解是 $x_1 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}, x_2 = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$ 。……2分

(2) $x^2 - x - 1$ ………2分

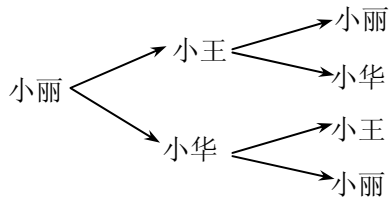
(3) x^2 与 $x+1$ 或 x^2-1 与 x 等。……2分

每画出一个正确函数图象给 1 分。……2分

21. (本题 10 分)

解：(1) 毽子踢到小华处的概率是 $\frac{1}{4}$ 。……2 分

树状图如下：



……3 分

列表法如下：

	小丽	小王	小华
小王	(小王, 小丽)		(小王, 小华)
小华	(小华, 小丽)	(小华, 小王)	

(2) 小王。……3 分

理由：若从小王开始踢，三次踢毽后，毽子踢到小王处的概率是 $\frac{1}{4}$ ，踢到其它两人处的概率都是 $\frac{3}{8}$ ，因此，毽子踢到小王处的可能性是最小。……2 分

22. (本题 12 分)

解：(1) 400；……2 分

频数分布图正确。……2 分

(2) 24。……3 分

(3) 设年平均降低的百分率为 x ，

根据题意，得

$$24(1-x)^2 = 3.84。 \dots\dots 3 \text{ 分}$$

解得： $x=0.6$ ， $x=1.4$ (舍去)。……2 分

答：年平均降低的百分率是 60%。

23. (本题 12 分)

解：(1) 连接 OC，

PC 是 $\odot O$ 的切线，

$\therefore \angle OCP = \text{Rt} \angle$ 。

$\because \angle CPA = 30^\circ, OC = \frac{AB}{2} = 3,$

$\therefore \tan 30^\circ = \frac{3}{PC}, \text{ 即 } PC = 3\sqrt{3}. \dots\dots 5 \text{ 分}$

(2) $\angle CMP$ 的大小不发生变化。 $\dots\dots 2 \text{ 分}$

$\because PM$ 是 $\angle CPA$ 的平分线,

$\therefore \angle CPM = \angle MPA.$

$\because OA = OC, \therefore \angle A = \angle ACO.$

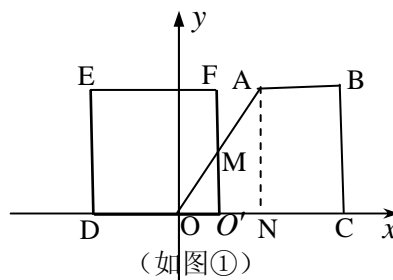
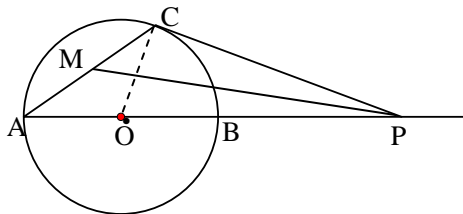
在 $\triangle APC$ 中,

$\therefore \angle A + \angle ACP + \angle CPA = 180^\circ,$

$\therefore 2\angle A + 2\angle MPA = 90^\circ, \angle A + \angle MPA = 45^\circ.$

$\therefore \angle CMP = \angle A + \angle MPA = 45^\circ. \dots\dots 5 \text{ 分}$

即 $\angle CMP$ 的大小不发生变化。



24. (本题 14 分)

(1) $\because S_{ODEF} = S_{ABCO} = \frac{1}{2}(4+8) \times 6 = 36, \dots\dots 2$

设正方形的边长为 $x,$

$\therefore x^2 = 36, x = 6 \text{ 或 } x = -6 \text{ (舍去)}. \dots 2 \text{ 分}$

(2) C. $\dots 2 \text{ 分}$

$S = \frac{1}{2}(3+6) \times 2 + 6 \times 4 = 33. \dots\dots 3 \text{ 分}$

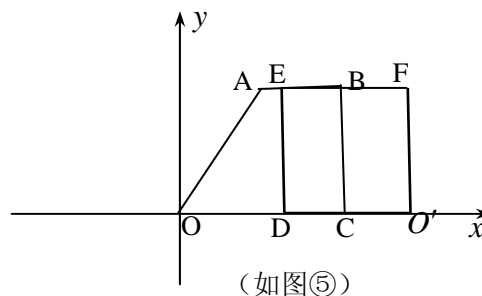
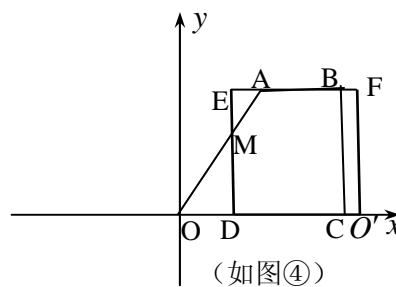
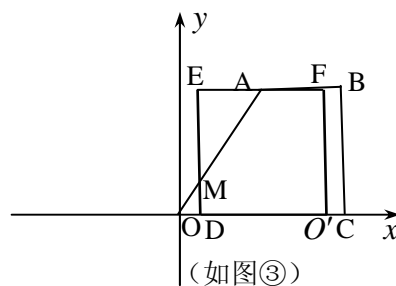
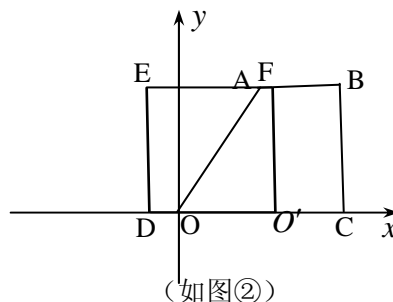
(3) ①当 $0 \leq x < 4$ 时, 重叠部分为三角形, 如可得 $\triangle OMO' \sim \triangle OAN,$

$\therefore \frac{MO'}{6} = \frac{x}{4}, MO' = \frac{3}{2}x.$

$\therefore S = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2}x \cdot x = \frac{3}{4}x^2. \dots 1 \text{ 分}$

②当 $4 \leq x < 6$ 时, 重叠部分为直角梯形, 如图②。

$S = (x-4+x) \times 6 \times \frac{1}{2} = 6x-12. \dots 1 \text{ 分}$



分

图①。

③当 $6 \leq x < 8$ 时，重叠部分为五边形，如图③。

可得， $MD = \frac{3}{2}(x-6)$ ， $AF = x-4$ 。

$$\begin{aligned} S &= \frac{1}{2} \times (x-4+x) \times 6 - \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} (x-6)(x-6) \\ &= -\frac{3}{4}x^2 + 15x - 39。 \dots\dots\dots 1 \text{分} \end{aligned}$$

④当 $8 \leq x < 10$ 时，重叠部分为五边形，如图④。

$$\begin{aligned} S &= S_{AFO'DM} - S_{BFO'C} = -\frac{3}{4}x^2 + 15x - 39 - (x-8) \times 6 \\ &= -\frac{3}{4}x^2 + 9x + 9。 \dots\dots\dots 1 \text{分} \end{aligned}$$

⑤当 $10 \leq x \leq 14$ 时，重叠部分为矩形，如图⑤。

$$S = [6 - (x-8)] \times 6 = -6x + 84。 \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

(用其它方法求解正确，相应给分)