九年级阶段质量检测

数学试题答案

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	*C*	*D*	*A*	*B*	*C*	*B*	*D*	*A*	*D*

二、填空题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

11．$-3(a-1)^2$

12．1.39根10^6

13．$\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$

14．线段、菱形等，答案不唯一

15．如果$|a|>|b|$，那么 $a>b$

16．$\frac{12-\sqrt{5}}{5}$

17．$c=4a$

18．4(1 分)，$\frac{16}{5}$ (2 分)

三、解答题（本大题共 10 小题，共 96 分）

19.（本题满分 8 分）

（1）$10-\sqrt{2}$；

（2）$-x+1$．

20.（本题满分 8 分）

（1）$x_1=-1+\sqrt{2}$，$x_2=-1-\sqrt{2}$；

（2）$-2<x\leqslant-\frac{2}{5}$．

21.（本题满分 10 分）

（1）∵四边形 $ABCD$ 是平行四边形

∴$AD∥BC$ · · · · · · · · · · · · · · 1分

∴$∠DAC=∠BCA$ · · · · · · · · · · · · 2分

∵O 是 AC 的中点

∴$AO=CO$ · · · · · · · · · · · · · · 3分

在△AOE 和△COF 中

$\begin{cases} ∠DAC=∠BCA \\ AO=CO \\ ∠AOE=∠COF \end{cases}$

∴△AOE≌△COF（ASA） · · · · · · · · 5分

（2）∵△AOE≌△COF（ASA）

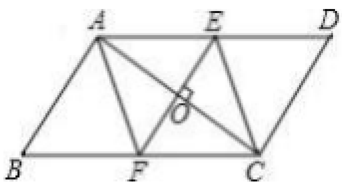
∴$AE=CF$ · · · · · · · · · · · · · · 6 分

又∵$AD∥BC$

∴四边形 $AFCE$ 是平行四边形 · · · · · 8分

∵$AC⊥EF$

∴四边形 $AFCE$ 是菱形 · · · · · · · · · 10 分



22.（本题满分 10 分）

（1）200，40 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 4 分

（2）144° · 6 分

（3）13000 · 10 分

23．（本题满分 10 分）

（1）$\frac{1}{3}$ · 3 分

（2）$\frac{1}{3}$ ……………………………10分

24.（本题满分 10分）

（1）16　　　　　5 分

（2）设 B 队单独建设需要 b 个月，根据题意得：$8\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right)+\frac{4}{a}=1$

解得：$b=\frac{8a}{a\ \ 12}$ ……………………………7分

$\therefore a-b=a-\frac{8a}{a\ \ 12}=\frac{a(a-20)}{a\ \ 12}$ ……………………………8分

$\because 12<a<20$

$\therefore a-b<0$，即 $a<b$ ……………………………9分

$\therefore A$ 队的施工速度更快 ……………………………10分

25．（本题满分 10分）

（1）由题意可知点 P 到 AB、AD 的距离相等，故作$\angle BAD$ 平分线与 BC 的交于点 P； …… 2分

图 1 ……………………………5分

（2）由题意构造$\triangle CQD\backsim\triangle ACD$，则$\angle DCQ=\angle CAD$，故作$\angle DCQ=\angle CAD$ 交 AD 于点 Q. … 7分

图 2 ……………………………10分

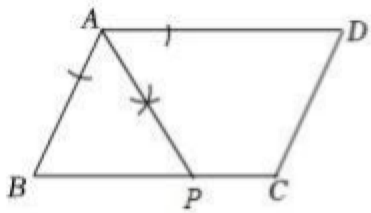


图1

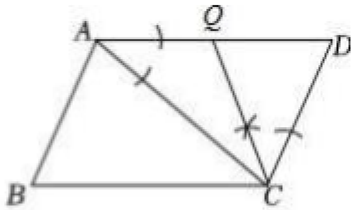


图2

26．（本题满分 10分）

解：（1）$\because$在矩形 $ABCD$，$AD\parallel BC$，　$\therefore\angle DMN=\angle GNM$.

$\because$折叠的对应角相等，　$\therefore\angle DMN=\angle GMN$.

$\therefore\angle GMN=\angle GNM$.　$\therefore MG=GN$; ……………………………3 分

（2）$\because$四边形 $NCDM$ 折叠至四边形 $NEFM$,

$\therefore DM=FM$,　$\angle MFH=\angle D=90^\circ$，　$CN=EN$,　$\angle NEH=\angle C=90^\circ$，　$CD=EF$.

$\therefore\angle GFH=\angle E=90^\circ$，　$\angle FHG=\angle EHN$,

$\therefore\triangle FGH\backsim\triangle ENH$, ……………………………5 分

$\therefore\frac{FG}{EN}=\frac{GH}{NH}=\frac{FH}{HE}=2$，　$\therefore FG=2EN=4$， ……………………………6分

$\because CD=EF=AB=6$，　$\therefore HE=\frac{1}{2}FH=\frac{1}{3}EF=2$.　$\therefore\triangle HEN$为等腰直角三角形.

$\therefore NH=2\sqrt{2}$，　$\therefore GH=4\sqrt{2}$，　$\therefore GN=6\sqrt{2}$. ……………………………8分

$\therefore MG=NG=6\sqrt{2}$，　$\therefore MD=FM=MG-FG=6\sqrt{2}-4$. ……………………………10 分

27．（本题满分 10分）

解：（1）$(0，-3)$；…………………………………………………………2 分

（2）过点 P 作 $PE∥AB$ 交直线 BC 于点 E，过点 P 作 $PF⊥AB$ 交 x 轴于点 F.

∵P 是第四象限内一点且横坐标为 m，∴$F(m，0)$，∴$BF=4-m$，

∵$\tan∠PBA=\frac{3}{2}$，∴$PF=6-\frac{3}{2}m$，∴$P(m，\frac{3}{2}m-6)$．……………………………3 分

∵$PE∥AB$，∴E 点坐标为$(2m-4，\frac{3}{2}m-6)$，

∵$PE∥AB$，∴ $\frac{PD}{DA}=\frac{PE}{AB}$ ……………………………………………………4 分

∵$B(4，0)$，$C(0，-3)$，∴BC 的解析式为 $y=\frac{3}{4}x-3$.

∴$PE=m-(2m-4)=4-m$．∴ $\frac{PD}{DA}=\frac{PE}{AB}=\frac{4-m}{6}$．……………………………………6 分

（3）过点 C 作 $CH∥x$ 轴交抛物线与点 H，延长 CP 交 x 轴于点 G.

∵$CH∥x$ 轴，∴$∠HCO=∠COB=90°$，即$∠BCO+∠HCB=90°$，

∵$∠BCO+2∠PCB=90°$，∴$∠HCB=2∠PCB$，即$∠HCP=∠PCB$.

∵$CH∥x$ 轴，∴$∠HCP=∠AEC$．∴$∠PCB=∠AGC$．∴$BC=BG$．…………………8 分

∵$BC=5$，∴点 G 的坐标为$(9，0)$．∴CG 的解析式为 $y=\frac{1}{3}x-3$.

把 $P(m，\frac{3}{2}m-6)$)代入 $y=\frac{1}{3}x-3$ 可得 $m=\frac{18}{7}$．……………………10 分

28．（本题满分 10 分）

解：（1）把点（1，6）代入$y=kx+7$ 得，$k=-1$，所以直线 l 的解析式为：$y=-x+7$．……2 分

（2）①∵点 P（m，n）在直线 l 上，∴$n=-m+7$，设抛物线的解析式为$y=a(x-m)^2+7-m$，

∵抛物线经过点（0，-3），∴$am^2+7-m=-3$，∴$am^2=m-10$．…………………4 分

当 $m=0$ 时，顶点 $P(0,7)$与抛物线过点（0，-3）矛盾，∴$m≠0$.

当 $m≠0$ 时，$a=\frac{m-10}{m^2}$，∵抛物线开口向下，∴$a<0$，∴$a=\frac{m-10}{m^2}<0$，

∴$m<10$ 且 $m≠0$；……………………………………………………………6 分

②∵抛物线的对称轴为直线 $x=m$，

∴Q 点与 Q'关于 $x=m$ 对称，

∴Q 点的横坐标为 $m+\frac{1}{2}$，∴Q 点的坐标为$(m+\frac{1}{2}，\frac{13}{2}-m)$．………………………7 分

把点 $Q(m+\frac{1}{2}，\frac{13}{2}-m)$代入$y=a(x-m)^2+7-m$ 得 $a=-2$，

∴$y=-2(x-m)^2+7-m$，∴$-2m^2+7-m=-3$，解得 $m=2$ 或 $m=-\frac{5}{2}$.………8 分

∴$\frac{107}{5}⩽y_G⩽5$ 或 $5⩽y_G⩽9$．………………………………………………10 分