

2017 年浙江省初中毕业升学考试（嘉兴卷）

数学 参考答案与评分标准

一、选择题（本题有 10 小题，每题 3 分，共 30 分）

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

二、填空题（本题有 6 小题，每题 4 分，共 24 分）

11. $b(a-b)$. 12. 2. 13. $(32+48\pi)$ cm².
14. 3 球. 15. $\frac{1}{13}$; $\frac{1}{n^2-n+1}$. 16. $12(\sqrt{3}-1)$ cm; $(12\sqrt{3}-18)$ cm.

三、解答题（本题有 8 小题，第 17~19 题每题 6 分，第 20、21 题每题 8 分，第 22、23 题每题 10 分，第 24 题 12 分，共 66 分）

17. (1) 解：原式=3+2
=5.

(2) 解：原式= m^2-4-m^2
=-4. ……6 分

18. 解：错误的是①②⑤.

去分母，得 $3(1+x) - 2(2x+1) \leq 6$,

去括号，得 $3+3x-4x-2 \leq 6$,

移项，得 $3x-4x \leq 6-3+2$,

合并同类项，得 $-x \leq 5$,

两边都除以 -1 ，得 $x \geq -5$.

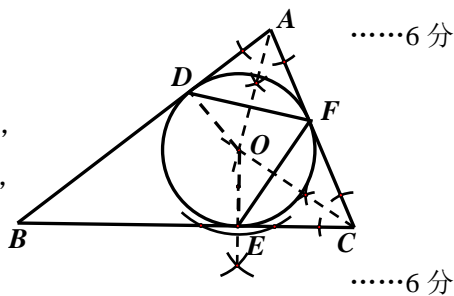
19. (1) 如图， $\odot O$ 即为所求.

(2) 连结 OD , OE , 则 $OD \perp AB$, $OE \perp BC$,

$\therefore \angle ODB = \angle OEB = 90^\circ$, 又 $\because \angle B = 40^\circ$,

$\therefore \angle DOE = 140^\circ$,

$\therefore \angle EFD = 70^\circ$.



(第 19 题)

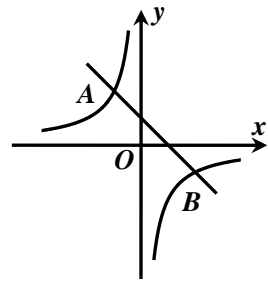
20. 解：(1) 把 $A(-1, 2)$ 代入 $y = \frac{k_2}{x}$, 得 $k_2 = -2$.

\therefore 反比例函数的表达式为 $y = \frac{-2}{x}$.

$\because B(m, -1)$ 在反比例函数的图象上, $\therefore m = 2$.

由题意得 $\begin{cases} -k_1 + b = 2, \\ 2k_1 + b = -1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k_1 = -1, \\ b = 1. \end{cases}$

\therefore 一次函数的表达式为 $y = -x + 1$.



(第 20 题)

(2) $AB = 3\sqrt{2}$,

①当 $PA = PB$ 时, $(n+1)^2 + 4 = (n-2)^2 + 1$,

$\therefore n > 0$, $\therefore n = 0$ (不符合题意, 舍去);

②当 $AP = AB$ 时, $2^2 + (n+1)^2 = (3\sqrt{2})^2$,

$\therefore n > 0$, $\therefore n = -1 + \sqrt{14}$;

③当 $BP = BA$ 时, $1^2 + (n-2)^2 = (3\sqrt{2})^2$

$\therefore n > 0 \therefore n = 2 + \sqrt{17}$.

$\therefore n = -1 + \sqrt{14}$ 或 $n = 2 + \sqrt{17}$.

……8 分

21. (1) 月平均气温的最高值为 30.6°C , 最低气温为 5.8°C ;

相应月份的用电量分别为 124 千瓦时和 110 千瓦时.

(2) 当气温较高或较低时, 用电量较多; 当气温适宜时, 用电量较少.

(3) 能, 中位数刻画了中间水平. (其他回答情况, 有理有据酌情给分) ……8 分

22. 解: (1) 过点 F 作 $FN \perp DK$ 于点 N , 过点 E 作 $EM \perp FN$ 于点 M .

$\therefore EF + FG = 166$, $FG = 100$, $\therefore EF = 66$,

$\therefore \angle FGK = 80^\circ$, $\therefore FN = 100 \sin 80^\circ \approx 98$,

又 $\therefore \angle EFG = 125^\circ$, $\therefore \angle EFM = 180^\circ - 125^\circ - 10^\circ \approx 45^\circ$;

$\therefore FM = 66 \cos 45^\circ = 33\sqrt{2} \approx 46.53$,

$\therefore MN = FN + FM \approx 144.5$.

\therefore 他头部 E 点与地面 DK 相距约 144.5cm.

(2) 过点 E 作 $EP \perp AB$ 于点 P , 延长 OB 交 MN 于点 H .

$\therefore AB = 48$, O 为 AB 的中点, $\therefore AO = BO = 24$,

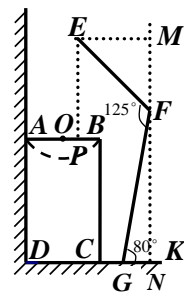
$\therefore EM = 66 \sin 45^\circ \approx 46.53$, 即 $PH \approx 46.53$.

$GN = 100 \cos 80^\circ \approx 17$, $CG = 15$,

$\therefore OH = 24 + 15 + 17 = 56$.

$OP = OH - PH = 56 - 46.53 = 9.47 \approx 9.5$.

\therefore 他应向前 9.5cm .



(第 22 题)

……10 分

23. (1) 证明: $\therefore DE \parallel AB$, $\therefore \angle EDC = \angle ABM$.

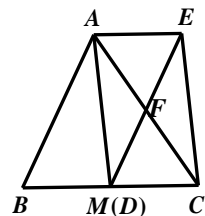
$\therefore CE \parallel AM$, $\therefore \angle ECD = \angle ADB$,

又 $\therefore AM$ 是 $\triangle ABC$ 的中线, 且 D 与 M 重合, $\therefore BD = DC$,

$\therefore \triangle ABD \cong \triangle EDC$,

$\therefore AB = ED$, 又 $\therefore AB \parallel ED$.

\therefore 四边形 $ABDE$ 为平行四边形.



(第 23 题图 1)

(2) 结论成立, 理由如下:

过点 M 作 $MG \parallel DE$ 交 EC 于点 G .

$\because CE \parallel AM$,

\therefore 四边形 $DMGE$ 为平行四边形,

$\therefore ED = GM$ 且 $ED \parallel GM$,

由 (1) 可得 $AB = GM$ 且 $AB \parallel GM$,

$\therefore AB = ED$ 且 $AB \parallel ED$.

\therefore 四边形 $ABDE$ 为平行四边形.

(3) ①取线段 HC 的中点 I , 连结 MI ,

$\therefore MI$ 是 $\triangle BHC$ 的中位线, $\therefore MI \parallel BH$, $MI = \frac{1}{2}BH$.

又 $\because BH \perp AC$, 且 $BH = AM$,

$\therefore MI = \frac{1}{2}AM$, $MI \perp AC$,

$\therefore \angle CAM = 30^\circ$.

②设 $DH = x$, 则 $AH = \sqrt{3}x$, $AD = 2x$,

$\therefore AM = 4 + 2x$, $\therefore BH = 4 + 2x$,

由 (2) 已证四边形 $ABDE$ 为平行四边形, $\therefore FD \parallel AB$,

$\therefore \frac{HF}{HA} = \frac{HD}{HB}$, 即 $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}x} = \frac{x}{4 + 2x}$,

解得 $x = 1 \pm \sqrt{5}$ (负根不合题意, 舍去).

$\therefore DH = 1 + \sqrt{5}$

.....10分

24. 解: (1) $B(30, 0)$,

潮头从甲地到乙地的速度 $= \frac{12}{30} = 0.4$ 千米/分钟.

(2) \because 潮头的速度为 0.4 千米/分钟,

\therefore 到 11:59 时, 潮头已前进 $19 \times 0.4 = 7.6$ 千米,

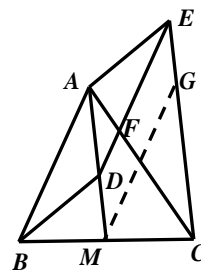
\therefore 此时潮头离乙地 $= 12 - 7.6 = 4.4$ 千米.

设小红出发 x 分钟与潮头相遇,

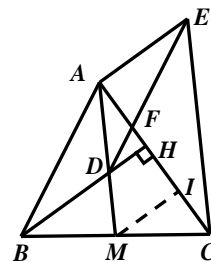
$\therefore 0.4x + 0.48x = 12 - 7.6$,

$\therefore x = 5$,

\therefore 小红 5 分钟后与潮头相遇.



(第 23 题图 2)



(第 23 题图 3)

(3) 把 $B(30, 0)$, $C(55, 15)$ 代入 $s = \frac{1}{125}t^2 + bt + c$,

$$\text{解得 } b = -\frac{2}{25}, c = -\frac{24}{5},$$

$$\therefore s = \frac{1}{125}t^2 - \frac{2}{25}t - \frac{24}{5}.$$

$$\because v_0 = 0.4, \therefore v = \frac{2}{125}(t-30) + \frac{2}{5}.$$

当潮头的速度达到单车最高速度 0.48 千米/分, 即 $v = 0.48$ 时,

$$\frac{2}{125}(t-30) + \frac{2}{5} = 0.48, \therefore t = 35,$$

$$\therefore \text{当 } t = 35 \text{ 时, } s = \frac{1}{125}t^2 - \frac{2}{25}t - \frac{24}{5} = \frac{11}{5},$$

\therefore 从 $t = 35$ 分钟(12: 15 时)开始, 潮头快于小红速度奔向丙地, 小红逐渐落后, 但小红仍以 0.48 千米/分的速度匀速追赶潮头.

设她离乙地的距离为 s_1 , 则 s_1 与时间 t 的函数关系式为 $s_1 = 0.48t + h$ ($t \geq 35$),

$$\text{当 } t = 35 \text{ 时, } s_1 = s = \frac{11}{5}, \text{ 代入得: } h = -\frac{73}{5},$$

$$\therefore s_1 = \frac{12}{25}t - \frac{73}{5},$$

最后潮头与小红相距 1.8 千米时, 即 $s - s_1 = 1.8$,

$$\therefore \frac{1}{125}t^2 - \frac{2}{25}t - \frac{24}{5} - \frac{12}{25}t + \frac{73}{5} = 1.8,$$

解得 $t_1 = 50$, $t_2 = 20$ (不符合题意, 舍去)

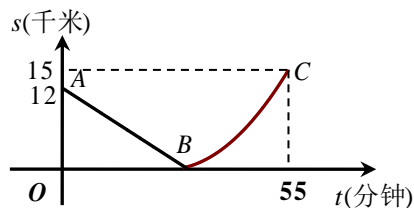
$$\therefore t = 50$$

小红与潮头相遇后, 按潮头速度与潮头并行到达乙地用时 6 分钟,

\therefore 共需时间为 $6 + 50 - 30 = 26$ 分钟,

\therefore 小红与潮头相遇到潮头离她 1.8 千米外共需 26 分钟. ……12 分

【其他不同解法, 请酌情给分】



(24 题图 3)