



八年级数学试卷参考答案

2020.7

一、选择题(本题共 16 分,每小题 2 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	D	B	D	A	C	A	C

二、填空题(本题共 18 分,第 9-14 题,每小题 2 分,第 15-16 题,每小题 3 分)

题号	9	10	11	12
答案	2	2	45	6
题号	13	14	15	16
答案	②	97	$1 < n < 7$	①③④

三、解答题(本题共 66 分,第 17 题 8 分,第 18 题 5 分,第 19-23 题,每小题 6 分,第 24 题 7 分,第 25-26 题,每小题 8 分)

17. (1) 解:原式 = $6\sqrt{2} + \sqrt{2} - 4\sqrt{2}$ 3 分

= $3\sqrt{2}$ 4 分

(2) 解:原式 = $(\sqrt{3} + 1)^2 - 2(\sqrt{3} + 1)$ 1 分

= $4 + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 2$ 3 分

= 2. 4 分

18. 依据 a: 对角线互相平分的四边形是平行四边形 1 分

依据 b: 一组对边平行且相等的四边形是平行四边形 2 分

依据 c: 两角和它们的夹边分别相等的两个三角形全等 3 分

依据 d: 全等三角形的对应边相等 4 分

依据 e: 平行四边形对边平行且相等 5 分

19. 解:(1) $\triangle AFC$ 1分

(2) 设 $CF = x$,

根据题意可知, $\angle EAC = \angle BAC$ 2分

\therefore 四边形 $ABCD$ 是矩形,

$\therefore CD = AB = 4$.

$AB \parallel CD$.

$\therefore \angle FCA = \angle BAC$ 3分

$\therefore \angle EAC = \angle FCA$.

$\therefore AF = CF = x$ 4分

在 $Rt\triangle ADF$ 中, 由勾股定理可得 $AD^2 + DF^2 = AF^2$.

$\therefore 3^2 + (4-x)^2 = x^2$ 5分

解得 $x = \frac{25}{8}$.

$\therefore CF = \frac{25}{8}$ 6分

20. 解:(1) \therefore 点 $A(m, 1)$ 在直线 $l_2: y = \frac{1}{2}x + 2$ 上,

$\therefore \frac{1}{2}m + 2 = 1$.

解得 $m = -2$ 1分

\therefore 点 $A(-2, 1)$.

\therefore 点 $A(-2, 1)$ 在直线 $l_1: y = kx - 1$ 上,

$\therefore -2k - 1 = 1$. 解得 $k = -1$.

\therefore 直线 l_1 的表达式为 $y = -x - 1$ 2分

(2) \therefore 直线 $l_1: y = -x - 1$, 直线 $l_2: y = \frac{1}{2}x + 2$,

\therefore 点 $B(0, -1)$, 点 $C(0, 2)$ 4分

$\therefore BC = 3$.

$\therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3$ 5分

(3) $x > -2$ 6分



21. (1) 证明: \because 四边形 $ABCD$ 是矩形,

$\therefore AB \parallel CD, AB = CD.$ 1 分

$\because DE = CD,$

$\therefore DE = AB.$

\therefore 四边形 $ABDE$ 是平行四边形. 2 分

(2) 解: $\because AD = DE = 4, \angle ADE = 90^\circ,$

$\therefore AE = 4\sqrt{2}.$ 3 分

$\therefore BD = AE = 4\sqrt{2}.$

在 $Rt\triangle BAD$ 中, O 为 BD 中点,

$\therefore AO = \frac{1}{2}BD = 2\sqrt{2}.$ 4 分

$\because AD = CD,$

\therefore 矩形 $ABCD$ 是正方形. 5 分

$\therefore \angle EAO = \angle OAD + \angle DAE = 45^\circ + 45^\circ = 90^\circ.$

$\therefore OE = 2\sqrt{10}.$ 6 分

22. 解: (1) $y = 400x + 320(8 - x) = 80x + 2560.$ 2 分

(2) 由 $45x + 35(8 - x) \geq 340$, 得 $x \geq 6.$ 3 分

$\because y = 80x + 2560$, 其中 $80 > 0$,

$\therefore y$ 随 x 的增大而增大

\therefore 当 $x = 6$ 时, y 值最小 4 分

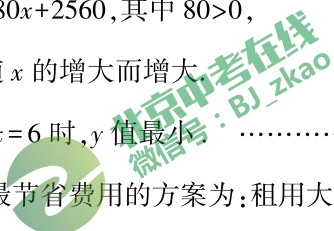
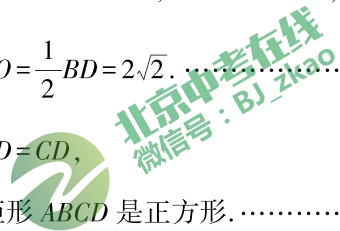
所以最节省费用的方案为: 租用大货车 6 辆, 小货车 2 辆. 5 分

最低费用为 $y = 80 \times 6 + 2560 = 3040$ (元). 6 分

23. 解: (1) 12, 2. 2 分

(2) 2.6262. 4 分

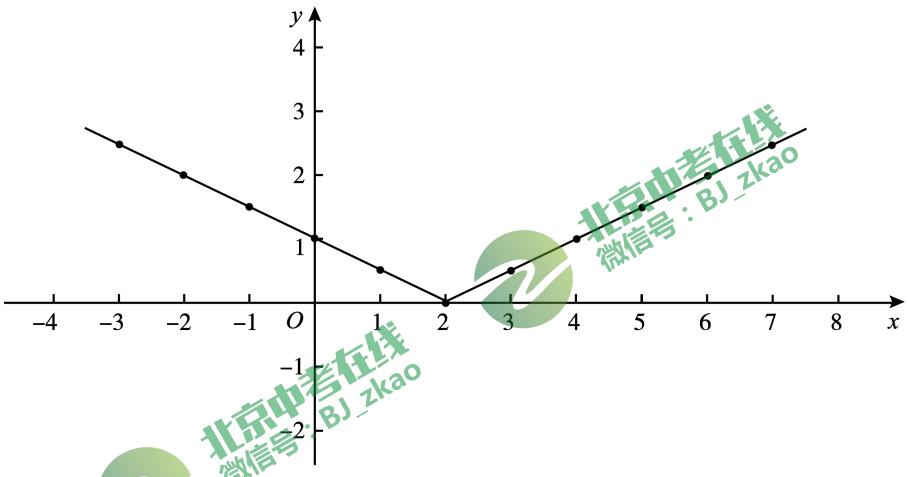
(3) ①②. 6 分



24. 解:(1)全体实数. 1分

(2)1. 2分

(3)如图所示.



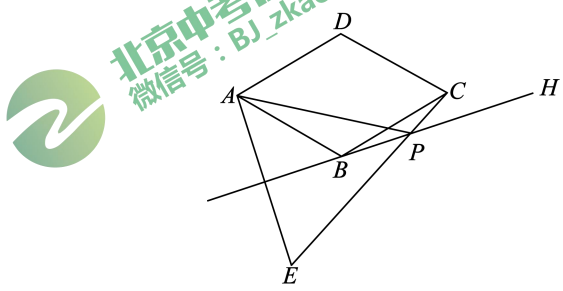
..... 6分

(4) $x > 2$ 7分

25. (1)60. 1分

$EA = EP$ 2分

(2)①补全图形.



..... 3分



②不改变. 4分

证明:连接 EB 并延长 EB 交 CD 于点 Q ,

\therefore 四边形 $ABCD$ 是菱形, $\angle BAD=60^\circ$,

$\therefore \angle ABC=120^\circ$ 5分

$BA=BC$.

\therefore 点 A 与点 E 关于直线 BH 对称,

$\therefore PA=PE, BA=BE$.

$\therefore BE=BC$.

$\therefore \angle BAE = \angle BEA, \angle BEC = \angle BCE$ 6分

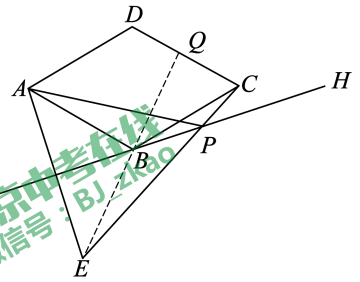
$\therefore \angle ABQ = 2\angle BEA, \angle CBQ = 2\angle BEC$.

$\therefore \angle ABC = \angle ABQ + \angle CBQ, \angle AEP = \angle BEA + \angle BEC$,

$\therefore \angle AEP = \frac{1}{2} \angle ABC = 60^\circ$ 7分

$\therefore \triangle AEP$ 是等边三角形.

$\therefore EA=EP$ 8分



26. (1)解: \therefore 四边形 $OABC$ 是平行四边形, $A(8,0), B(10,6)$,

$\therefore C(2,6)$ 1分

设直线 AC 的表达式为 $y=kx+b$,

\therefore 点 $A(8,0), C(2,6)$,

$$\therefore \begin{cases} 8k+b=0, \\ 2k+b=6. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} k=-1, \\ b=8. \end{cases}$$

\therefore 直线 AC 的表达式为 $y=-x+8$ 3分



(2) 猜想: 四边形 $PMNQ$ 是矩形. 4 分

证明: 如图,

\therefore 点 $C(2,6)$,

\therefore 直线 OC 的表达式为 $y=3x$ 5 分

设点 M, N 的运动时间为 t 秒, 则 $OM=t, AN=3t$,

$\therefore M(t,0), N(8-3t,0)$.

$\therefore PM, QN$ 垂直于 x 轴, 点 P, Q 分别在直线 OC, AC 上,

$\therefore P(t,3t), Q(8-3t,3t)$.

$\therefore PM=QN=3t$.

$\therefore PM \parallel QN$,

\therefore 四边形 $PMNQ$ 是平行四边形. 6 分

又 $PM \perp x$ 轴,

\therefore 平行四边形 $PMNQ$ 是矩形.

(3) $\frac{8}{7}$ 或 8. 8 分

