

汉阳区九年级上学期期中考试答案 (第 1 页)

一、选择题

1~5. A A B D C

6~10. C C D A B

二、填空题

11.  $(4, 3)$

12.  $9$

13.  $y = (x-3)^2 - 2$

14.  $2\sqrt{6} - 4$

15.  $0 < t < \frac{3}{2}$

16.  $6\sqrt{5} + 3\sqrt{2}$

三、解答题

17.  $x_1 = \frac{-3 + \sqrt{13}}{2}, x_2 = \frac{-3 - \sqrt{13}}{2}$

18. (1)  $x_1 = -1, x_2 = 3$

(2)  $x < 0$  或  $x > 2$

19. 设道路宽度为  $x$ .

则  $(12-x)(8-x) = 77$

解得:  $x_1 = 1, x_2 = 19$  (舍)

故道路宽度为  $1m$ .

20. (1) 略

(2) 略

(3) 旋转中心坐标为  $(0, -2)$

(4) 其中 E, F 坐标为  $(-2, -1), (2, -3)$

21. (1) 证明: 四边形  $ADBC$  为等腰梯形对 Rt.

构手拉手 / 作双垂  $\Rightarrow AC + BC = \sqrt{2} CD$

(2) Rt $\triangle ABC$  中,  $AC = 8$

Rt $\triangle ABD$  中,  $AD = BD = 5\sqrt{2}$

设  $\angle AB1 = \angle CB1 = \alpha$

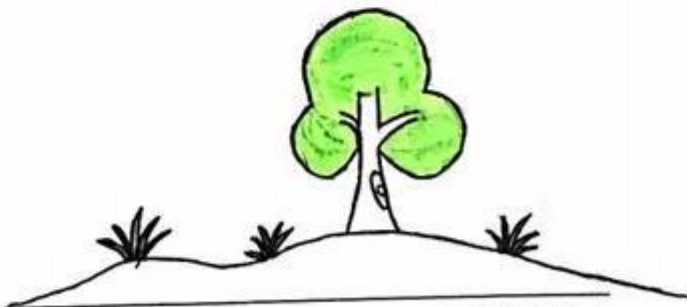
则  $\angle DB1 = \angle D1B = \alpha + 45^\circ$

$\therefore D1 = DB = 5\sqrt{2}$

由 CD:  $\sqrt{2} CD = AC + BC = 14$

$\therefore CD = 7\sqrt{2}$

故  $C1 = CD - D1 = 2\sqrt{2} cm$



老师: 郭宇、黄榕

微信扫码  
看更多期中试卷



汉阳区九年级上学期期中考试答案 (第 2 页)

22. (1)  $(40-x), (20+2x)$

(2) 利润  $W = (40-x)(20+2x) = 1200$

解得  $x_1 = 20, x_2 = 10$

∵ 该店要减少库存.

当  $x = 20$  时, 销量较大

故  $x = 20$ .

即降价 20 元.

(3) 利润  $W = (40-x)(20+2x)$   
 $= -2(x-15)^2 + 1250$

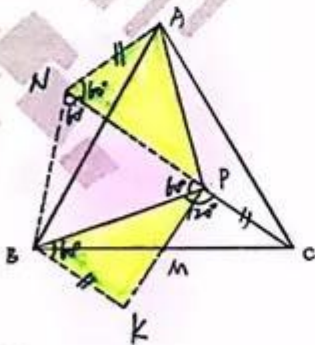
∵  $0 < x < 40$

∴ 当  $x = 15$  时,  $W_{\max} = 1250$  元

即降价 15 元时, 每天可获得最大  
 盈利, 最大盈利为 1250 元.

23. (1)  $AP = 2PM$  (面积比可证)

(2) 仍成立.



证明: 倍长中线, 则  $\triangle PCM \cong \triangle KBM (SAS)$

∴  $CP \parallel BK$  且  $CP = BK, PK = 2PM$

故  $\angle KBP = 60^\circ$

作等边  $\triangle BPN$ , 则  $C, P, N$  共线.

手拉手:  $\triangle BNA \cong \triangle BPC (SAS)$

∴  $PC = AN = BK, \angle BNA = \angle BPC = 120^\circ$

则  $\angle PNA = \angle BNA - \angle BNP = 60^\circ = \angle KBP$

证  $\triangle PNA \cong \triangle PBK (SAS)$

∴  $PA = PK = 2PM$

(3)  $2\sqrt{3}$

解: 设  $CP = 3x, BP = 4x$ .

解  $\triangle BPC$  得:  $x = 2$ .

即  $CP = BK = 6, BP = 8$

解  $\triangle BPK$  得:  $PK = 2\sqrt{3} = PA$ .


24. (1) 当  $m = 3$  时,  $y = -x^2 + 2x + 3$

①  $A(-1, 0), B(3, 0), C(0, 3)$

② 延长  $CP$  交  $x$  轴于  $K$ .

则  $CK = AK$ .



老师: 郭宇, 黄蓓 

微信扫码  
 看更多期中试卷



汉阳区九年级上学期期中考试答案 (第 3 页)

设  $AK=BK=a$ . 则  $OK=a-1$

Rt $\triangle OKC$  中:  $a^2=9+(a-1)^2$

$\therefore a=5$ . 即  $K(4,0)$

$\therefore OK: y=-\frac{3}{4}x+3$

联立抛物线:  $P(\frac{11}{4}, \frac{15}{8})$

(2)  $y=-(x-m)(x+1)$

$\therefore A(-1,0), B(m,0), C(0,m)$

设  $G(1,t)$ ,  $CG: y=k(x-1)+t$

$BG: y=n(x-1)+t$

代入  $C, B$  得:  $\begin{cases} t-k=m & \text{①} \\ (m-1)n+t=0 & \text{②} \end{cases}$

①-②得:  $-k-mn+n=m$  ③

联立  $\begin{cases} CG: y=kx-k+t \\ y=-x^2+(m-1)x+m \end{cases}$

$x^2+(k-m+1)x-k+t-m=0$

$\therefore x_C+x_M=m-k-1$

故  $x_M=m-k-1$

同理:  $x_N=-n-1$

设  $MN: y=-x+b$

联立抛物线:  $x^2-mx+b-m=0$

$x_M+x_N=m$

$\therefore m-k-1-n-1=m$

$k+n=-2$


$\therefore k=-2-n$  代入③中得:

$2+n-mn+n=m$

$2(n+1)=m(n+1)$

$\because n+1 \neq 0$

$\therefore m=2$ .

老师: 郭序, 黄蓓 

微信扫码  
看更多期中试卷

