

# 2022 年秋期末考试 八年级数学

## 参考答案

### 一、选择题（每题 3 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	A	D	C	B	C	D	A	A	B	C	D

### 二、填空题（每题 3 分）

13.  $(x+1)(x-1)$     14. 2.65    15.  $(-3, -1)$     16.  $\pm 6$     17. 20    18. 6

### 三、解答题

19. 解：原式  $= a^2 - 1 - (a^2 + a - 6)$  ..... 4 分  
 $= a^2 - 1 - a^2 - a + 6$   
 $= -a + 5$  ..... 6 分

20. 解：去分母得：  $3 = x(x+2) - (x-1)(x+2)$  ..... 2 分  
 $\therefore 3 = x + 2$   
 $\therefore x = 1$  ..... 4 分

检验：当  $x = 1$  时，  $(x-1)(x+2) = 0$

$\therefore$  原方程无解 ..... 6 分

21. 解：原式  $= (x+1)(x-1) \left( \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} \right)$  ..... 2 分  
 $= (x-1) + (x+1)$  ..... 4 分  
 $= 2x$  ..... 6 分

由题知  $x = \frac{1}{2}$  ..... 7 分

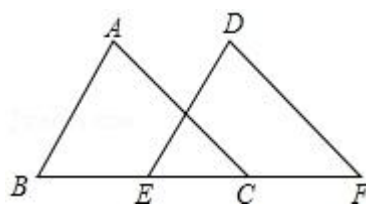
$\therefore$  原式  $= 2x = 1$  ..... 8 分

22. 证明：(1)  $\because AB \parallel DE$

$\therefore \angle ABC = \angle DEF$ , ..... 2 分

在  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEF$  中，  $\begin{cases} \angle A = \angle D \\ \angle ABC = \angle DEF, \\ AB = DE \end{cases}$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$  (AAS) ..... 4 分



(2)  $\because \triangle ABC \cong \triangle DEF$

$\therefore \angle ACB = \angle DFE$  ..... 6 分

$\therefore AC \parallel DF$  ..... 8 分

23. 解:

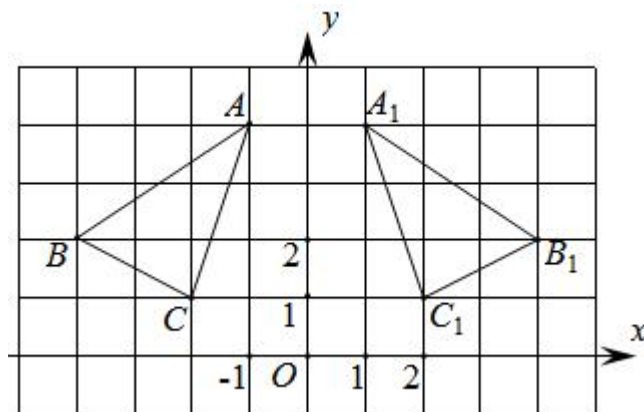
(1) 如图所示 .... 3 分

(2)  $A_1(1, 4)$  ..... 4 分

$B_1(4, 2)$  ..... 5 分

$C_1(2, 1)$  ..... 6 分

(3)  $\triangle A_1B_1C_1$  的面积=3.5  
..... 8 分



24. 解:

(1) 设  $A$  种口罩每个售价  $x$  元, 则  $B$  种口罩每个售价  $(x+0.3)$  元..... 1 分

由题意得:  $\frac{27}{x} = \frac{18}{x+0.3} \times 2$  ..... 3 分

解得  $x=0.9$  ..... 5 分

经检验知  $x=0.9$  是方程的解 ..... 6 分

所以  $x+0.3=1.2$

答:  $A, B$  两种口罩每个售价分别为 0.9 元和 1.2 元. .... 7 分

(2) 设购进种  $A$  种口罩  $m$  个, 由题意得

$0.9m+1.2(1000-m)=1080$  ..... 9 分

解得  $m=400$

答: 购进  $A$  种口罩 400 个..... 10 分

25. 解:

(1)  $\because a^2+b^2-4a=8b-20,$

$\therefore a^2+b^2-4a-8b+20=0,$

$\therefore (a^2-4a+4)+(b^2-8b+16)=0,$  ..... 4 分

$\therefore (a-2)^2+(b-4)^2=0,$  ..... 5 分

$\therefore a-2=0, b-4=0,$

解得:  $a=2, b=4,$  ..... 6 分

由三角形三边关系得  $4-2 < c < 4+2$ ，即  $2 < c < 6$ ，..... 7 分

$\because c$  为整数，

$\therefore c$  的值为 3, 4, 5. .... 8 分

(2) 当  $\triangle ABC$  是等腰三角形时， $a=2$ ， $b=c=4$ ，

该三角形的周长为 10. .... 10 分

26. 证明：

(1)  $\because AB=AC, \angle BAC=45^\circ, AD \perp BC$ ，

$\therefore \angle ABC = \angle ACB = 67.5^\circ, BF=CF$

$\therefore \angle CBE = \angle FCB$  ..... 1 分

$\because BE \perp AC$ ，

$\therefore \angle CBE = 90^\circ - \angle ACB = 22.5^\circ$ ，..... 2 分

$\therefore \angle EFC = \angle CBE + \angle FCB = 45^\circ$  ..... 3 分

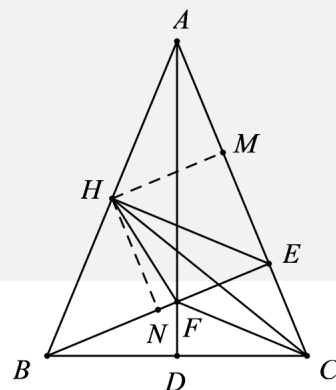
(2)  $\because BE \perp AC, \angle BAC = 45^\circ$ ，

$\therefore \triangle AEB$  是等腰直角三角形， $AE=BE$ ，.... 4 分

$\because H$  为  $AB$  的中点，

$\therefore EH$  是  $AB$  边上的中线 ..... 5 分

$\therefore EH \perp AB$  ..... 6 分



(3) 如图，过点  $H$  作  $HM \perp AC$  于点  $M$ ，作  $HN \perp BE$  于点  $N$ ，

$\because Rt\triangle ABE$  是等腰直角三角形， $EH$  是  $AB$  边上的中线，

$\therefore EH$  平分  $\angle AEB$  ..... 7 分

$\therefore HM=HN$ ， ..... 8 分

$\because BE \perp AC, \angle EFC = 45^\circ$

$\therefore EF=EC$  ..... 9 分

$\therefore S_{\triangle EFH} = \frac{1}{2} EF \cdot HN = \frac{1}{2} CE \cdot HM = S_{\triangle EHC}$  ..... 10 分