

八（下）数学期终复习试卷（一）

班级_____ 姓名_____ 得分_____

一、精心选一选：（每小题3分，共30分）

1. 一个容量为 80 的样本最大值为 141, 最小值为 50, 取组距为 10, 则可以分成().

- (A) 10 组 (B) 9 组 (C) 8 组 (D) 7 组

2. 计算: $(3\sqrt{2} - \sqrt{12}) (\sqrt{18} + 2\sqrt{3})$ 的值为()

- (A) $\sqrt{6}$ (B) 0 (C) 6 (D) -6

3. 一个多边形的内角和等于外角和的一半, 那么这个多边形是 ()

- (A) 三角形 (B) 四边形 (C) 五边形 (D) 六边形

4. 用配方法将方程 $x^2+6x-11=0$ 变形为 ()

- (A) $(x-3)^2=20$ (B) $(x+3)^2=20$ (C) $(x+3)^2=2$ (D) $(x-3)^2=2$

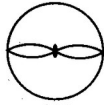
5. 已知一道斜坡的坡比为 $1 : \sqrt{3}$, 坡长为 24 米, 那么坡高为()米。

- (A) $8\sqrt{3}$ (B) 12 (C) $4\sqrt{3}$ (D) 6

6. 平行四边形一边长为 10, 则它的两条对角线可以是()

- (A) 6, 8 (B) 8, 12 (C) 8, 14 (D) 6, 14

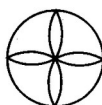
7. 下列图形中, 不是中心对称图形的是 () .



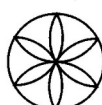
(A)



(B)



(C)



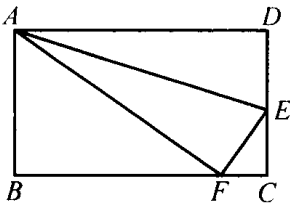
(D)

8. 如图, 矩形 ABCD 沿 AE 折叠, 使点 D 落在 BC 边上的 F 点处, 如果 $\angle BAF=60^\circ$, 那么 $\angle DAE$ 等于 () .

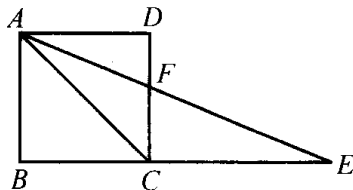
- (A) 15° (B) 30° (C) 45° (D) 60°

9. 如图, 四边形 ABCD 是正方形, 延长 BC 至点 E, 使 $CE=CA$, 连结 AE 交 CD 于点 F, 则 $\angle AFC$ 的度数是 () .

- (A) 150° (B) 125° (C) 135° (D) 112.5°



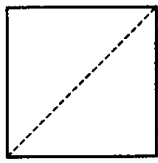
第 8 题



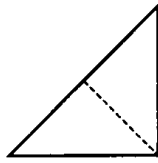
第 9 题

10. 小许拿了一张正方形的纸片如图甲, 沿虚线对折一次得图乙. 再对折一次得图丙. 然后用剪刀沿图丙中的虚线 (虚线与底边平行) 剪去一个角. 打

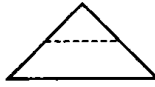
开后的形状是 () .



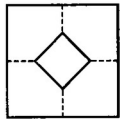
甲



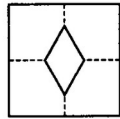
乙



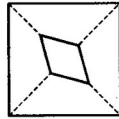
丙



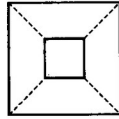
(A)



(B)



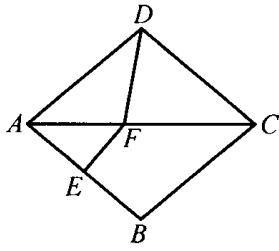
(C)



(D)

二、专心填一填：(每小题3分，共30分)

11. 使有意义的 x 的值是_____。
12. 对某班同学的身高进行统计(单位:厘米),频数分布表中 165.5~170.5 这一组学生人数是 12,频率为 0.25,则该班共有_____名同学.
13. 已知 $AD \parallel BC$, 要使四边形 $ABCD$ 为平行四边形, 需要增加的条件是_____ (填一个你认为正确的条件) .
14. 如果方程 $x^2 + (k - 1)x - 3 = 0$ 的一个根为 2, 那么 k 的值为_____。
15. 将命题“同角的余角相等”改写成“如果……那么……”的形式为
_____.
16. 顺次连接矩形各边中点得到的四边形是_____
17. 请写出定理：“等腰三角形的两个底角相等”的逆定理
_____.
18. 如图:在菱形 $ABCD$ 中, $\angle BAD = 80^\circ$, AB 的垂直平分线交对角线 AC 于点 F , E 为垂足, 连结 DF , 则 $\angle CDF$ 的度数=_____
19. 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AE \perp BC$ 于 E , $AF \perp CD$ 于 F , $AE = 4$, $AF = 6$, 平行四边形 $ABCD$ 的周长为 40, 则平行四边形 $ABCD$ 的面积为_____
20. 在一幅长 80cm, 宽 50cm 的矩形风景画的四周镶一条金色纸边, 纸边的宽度一样, 作成一幅矩形挂图, 如果要使整个挂图的面积是 5400cm^2 , 设金色纸边的宽为 $x\text{cm}$, 那么 x 满足的方程是_____

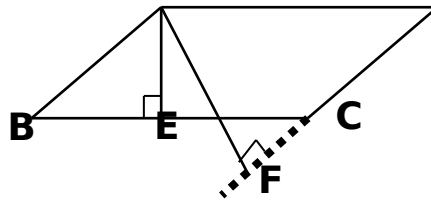


第 18 题

A

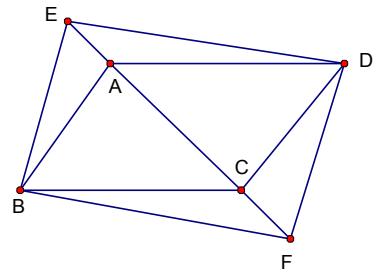
D

第 19 题

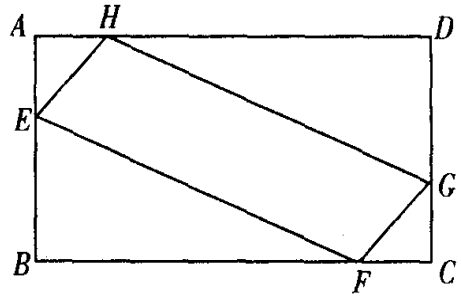


三：耐心做一做

21. (10 分) 如图在平行四边形 ABCD 的对角线 AC 的延长线上取两点 E、F，使 $EA = CF$ ，求证：四边形 EBF D 是平行四边形

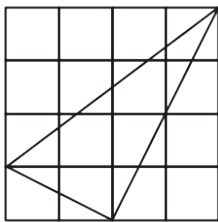


22. (10 分) 某学校校园内有如图的一块矩形 ABCD 空地，已知 $BC = 20\text{m}$ ， $AB = 10\text{m}$ ，学校准备在这块空地的中间一块四边形 EFGH 内种花，其余部分铺设草坪，并要求 $AE = AH = CF = CG$ ，四边形 EFGH 的种花面积为 112m^2 ，求 AE 的长。

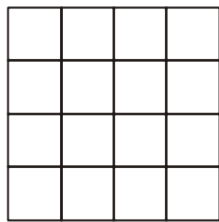


23. (9分) 按下列要求作图：

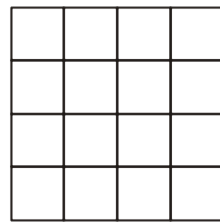
- (1) 在正方形网格中三条不同实线上各取一个格点，使其中任意两点，不在同一实线上。
- (2) 连结三个格点，使之构成直角三角形（如图 1），请在右边网格在作出三个直角三角形，使四个直角三角形互不全等。



(1)

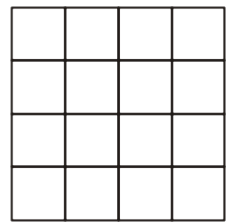


(2)

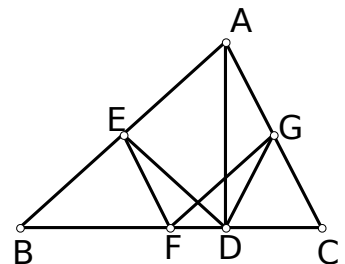


(3)

(4)



24.(11分) 已知如图：在 $\triangle ABC$ 中， AB 、 BC 、 CA 的中点分别是 E 、 F 、 G ， AD 是高。求证： $\angle EDG = \angle EFG$ 。



标 准 答 案

一、精心选一选：(每小题3分，共30分)

1、A 2、C 3、A 4、B 5、B 6、C 7、B 9、D 10、D

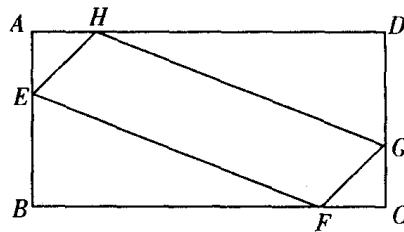
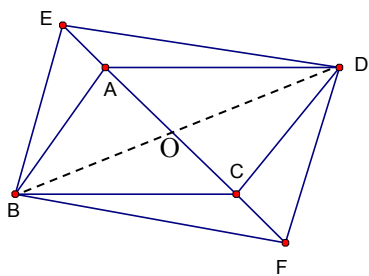
二、专心填一填：(每小题3分，共30分)

11、 $x < \frac{3}{4}$ 12、48 13、AB//CD, 或 AD=BC 14、 $\frac{1}{2}$

15、如果两个角是同角的余角，那么这两个角相等。 16、菱形

17、有两个角相等的三角形是等腰三角形。 18、60° 19、48

20、 $(80+2x)(50+2x)=5400$



21、证明：连结BD，交AC于点O，∴四边形ABCD为平行四边形，

∴AO=CO，BO=DO，…………4分

又∵AE=CF，∴EO=FO，…………3分

四边形 Ebfd 是平行四边形

(对角线互相平分的四边形是平行四边形) ………3 分

22、解：设 $AE=AH=CF=CG=X$

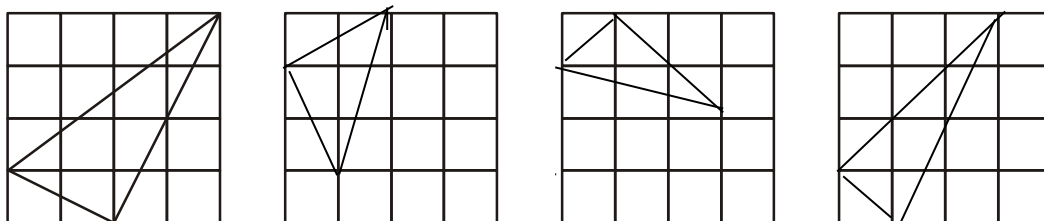
\because 四边形 ABCD 为矩形， $\therefore \angle A=\angle C=90^\circ$ ， $AB=CD$ ， $AD=BC$ 。

$BE=10-X=DG$ ， $BF=20-X$ ………3 分

$S_{\text{四}EFGH}=S_{\text{矩}ABCD}-S_{\triangle AEH}-S_{\triangle FCG}-S_{\triangle BFE}-S_{\triangle DHG}$ ………2 分

$$20 \times 10 - 2 \times \frac{1}{2} \times X^2 - 2 \times \frac{1}{2} \times (10-X)(20-X) = 112$$

$$X^2 - 15X - 56 = 0 \quad X_1 = 8, X_2 = 7 \therefore AE = 7\text{m 或 } 8\text{m} \quad \text{………4 分}$$



23、提示：三角形边长只能是 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{13}$ 、 $\sqrt{17}$ 、 $\sqrt{18}$ 、 $\sqrt{20}$ 、 $\sqrt{25}$ 、 $\sqrt{32}$ ，其中能组成直角三角形有：

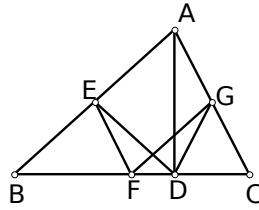
(1) $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{10}$ (2) $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{18}$ 、 $\sqrt{20}$ (3) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{13}$

(4) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{13}$ 、 $\sqrt{18}$ (5) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{20}$ 、 $\sqrt{25}$ (已作) (6) $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{18}$

(7) $\sqrt{8}$ 、 $\sqrt{17}$ 、 $\sqrt{25}$ (8) $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{10}$

(9) $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{20}$ 每对一图得 3 分

24、证明：连结 EG，



$\because E, F, G$ 分别是 AB, BC, CA 的中点，

$\therefore EF$ 为 $\triangle ABC$ 的中位线， $EF = \frac{1}{2} AC$ ，

(三角形的中位线等于第三边的一半) ……………3 分

又 $\because AD \perp BC \therefore \angle ADC = 90^\circ$ ， DG 为直角 $\triangle ADC$ 斜边上的中线，

$\therefore DG = \frac{1}{2} AC$

(直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半)，……………3 分

$\therefore DG = EF$ ……………1 分

同理 $DE = FG$ ， $EG = GE$ ，

$\therefore \triangle EFG \cong \triangle GDE$ (SSS) $\therefore \angle EDG = \angle EFG$ ……………4 分