

# 沪科版数学八年级下册期末测试卷

一、选择题(本大题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分)

题序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1.下列不是最简二次根式的是( )

- A. 3                      B. 5                      C. 7                      D. 9

2. 郑燮有诗《山中雪后》云：“晨起开门雪满山，雪晴云淡日光寒”描绘了一幅冬日山居雪景图．想感受冬日山居雪景的小颖密切关注寒假期间某地一周的最低气温( $^{\circ}\text{C}$ )以便出行，该地某周的最低气温预报如下：

星期	一	二	三	四	五	六	日
最低气							
温/ $^{\circ}\text{C}$	-4	-5	-4	-5	-3	-1	-4

则最低气温的众数、中位数分别是( )

- A.  $-4^{\circ}\text{C}$ ， $-4^{\circ}\text{C}$                       B.  $-4^{\circ}\text{C}$ ， $-5^{\circ}\text{C}$   
C.  $-5^{\circ}\text{C}$ ， $-3^{\circ}\text{C}$                       D.  $-5^{\circ}\text{C}$ ， $-4^{\circ}\text{C}$

3. 一元二次方程  $x^2-6x+5=0$  配方可变形为( )

- A.  $(x-3)^2=4$                       B.  $(x+3)^2=14$   
C.  $(x-3)^2=14$                       D.  $(x+3)^2=4$

4. 一个多边形的内角和不可能是( )

- A.  $1800^{\circ}$                       B.  $540^{\circ}$                       C.  $720^{\circ}$                       D.  $810^{\circ}$

5. 在 $\triangle ABC$ 中，三边长分别为  $a$ ， $b$ ， $c$ ，且  $b+c=2a$ ， $c-b=\frac{1}{2}a$ ，则 $\triangle ABC$  是( )

- A. 直角三角形                      B. 等边三角形  
C. 等腰三角形                      D. 等腰直角三角形

6. 关于  $x$  的一元二次方程  $kx^2+4x-2=0$  有实数根，则  $k$  的取值范围是( )

- A.  $k \geq -2$                       B.  $k > -2$  且  $k \neq 0$   
C.  $k \geq -2$  且  $k \neq 0$                       D.  $k \leq -2$

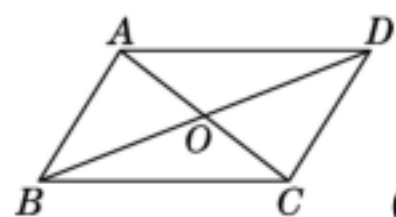
7. 习近平总书记说：“读书可以让人保持思想活力，让人得到智慧启发，让人滋养浩然之气”。学校为响应本市全民阅读活动，利用节假日面向社会开放学校

图书馆. 据统计, 第一天进馆 1 280 人次, 进馆人次逐日增加, 第三天进馆 2 880 人次, 若进馆人次的日平均增长率为  $x$ , 则可列方程为( )

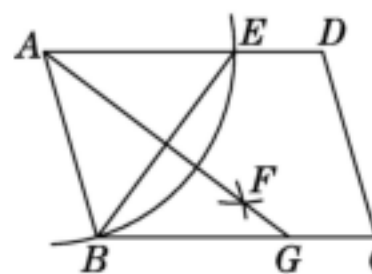
- A.  $1\,280(1+x)=2\,880$
- B.  $1\,280(1+x)^2=2\,880$
- C.  $1\,280(1+x)+1\,280(1+x)^2=2\,880$
- D.  $1\,280+1\,280(1+x)+1\,280(1+x)^2=2\,880$

8. 如图, 已知四边形  $ABCD$  是平行四边形, 下列说法正确的是( )

- A. 若  $AB \perp BC$ , 则  $\square ABCD$  是菱形
- B. 若  $AC \perp BD$ , 则  $\square ABCD$  是正方形
- C. 若  $AC=BD$ , 则  $\square ABCD$  是矩形
- D. 若  $AB=AD$ , 则  $\square ABCD$  是正方形



(第 8 题)

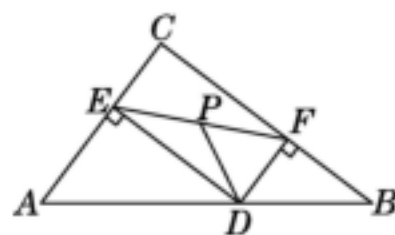


(第 9 题)

9. 如图, 在  $\square ABCD$  中, 用尺规作  $\angle BAD$  的平分线, 保留直尺和圆规的作图痕迹. 若  $BE=6$ ,  $AB=5$ , 则  $AG$  的长为( )

- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 4

10. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AC=6$ ,  $BC=8$ ,  $AB=10$ , 点  $D$  为边  $AB$  上一动点,  $DE \perp AC$  于  $E$ ,  $DF \perp BC$  于  $F$ ,  $P$  为  $EF$  的中点, 则  $PD$  的最小值为( )



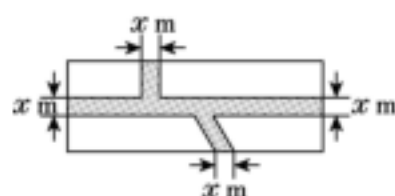
- A. 2.4
- B. 4.8
- C. 6
- D. 8

二、填空题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

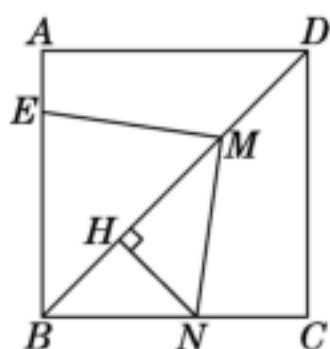
11. 比较大小:  $2\sqrt{5}$  \_\_\_\_\_  $3\sqrt{2}$ . (填“>”“<”或“=”)

12. 已知  $m$  是关于  $x$  的方程  $x^2-2x-3=0$  的一个根, 则  $2m^2-4m=$ \_\_\_\_\_.

13. 如图, 在长为 28 m, 宽为 10 m 的矩形空地上修建如图所示的道路(图中的阴影部分), 余下部分铺设草坪, 要使得草坪的面积为  $243\text{ m}^2$ , 设道路的宽为  $x\text{ m}$ , 则  $x=$ \_\_\_\_\_.



14. 如图，在正方形  $ABCD$  中，点  $E$  在  $AB$  边上， $BE=4\sqrt{2}$ ， $M$  是对角线  $BD$  上的一点，连接  $EM$  ( $\angle EMB$  是锐角)， $EM=5$ ，过点  $M$  作  $MN \perp EM$  交  $BC$  边于点  $N$ ，过点  $N$  作  $NH \perp BD$  于点  $H$ 。



- (1)  $NM =$  \_\_\_\_\_.
- (2)  $\triangle HMN$  的面积为 \_\_\_\_\_.

三、(本大题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分)

15. 计算：

(1)  $48 - 2\sqrt{\frac{1}{2}} + 3$ ;

(2)  $(2\sqrt{3} - 1)^2 - (\sqrt{3} + 2)(\sqrt{3} - 2)$ .

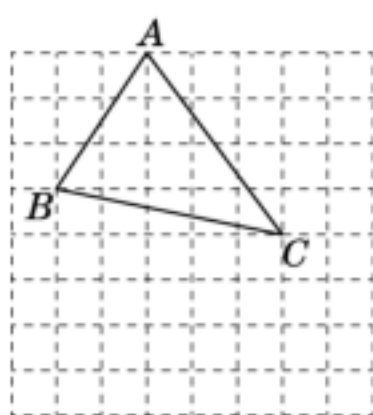
16. 解方程：

(1)  $x(x - 4) + 5(x - 4) = 0$ ;

(2) $x^2+4x-1=0$ .

四、(本大题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分)

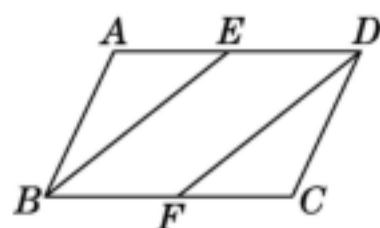
17. 如图，在由边长为 1 个单位的小正方形组成的网格中， $\triangle ABC$  的顶点都在正方形网格的格点上.



(1)请在图中作出 $\square ABCD$ ;

(2)请你使用无刻度的直尺作出  $BC$  的中点，记为点  $M$ (保留作图痕迹).

18.如图，在 $\square ABCD$ 中， $E$ ， $F$ 分别是 $AD$ ， $BC$ 的中点，连接 $BE$ ， $DF$ 。



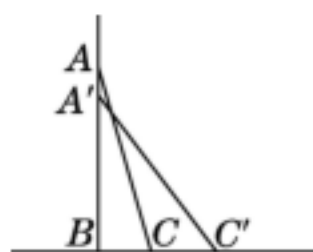
- (1)求证：四边形 $BEDF$ 是平行四边形；  
(2)若 $BE$ 平分 $\angle ABC$ ， $AB=6$ ，求 $\square ABCD$ 的周长。

五、(本大题共2小题，每小题10分，共20分)

19. 已知关于 $x$ 的一元二次方程 $x^2+(2m+2)x+2m-1=0$ 。

- (1)求证：不论 $m$ 取任何实数，方程总有两个不相等的实数根；  
(2)若 $x_1$ ， $x_2$ 是该方程的两个实数根，且 $(x_1+1)(x_2+1)=a$ ，求 $a$ 的值。

20. 一架方梯 $AC$ 长25 m，如图，斜靠在一面墙上，梯子底端点 $C$ 离墙7 m。

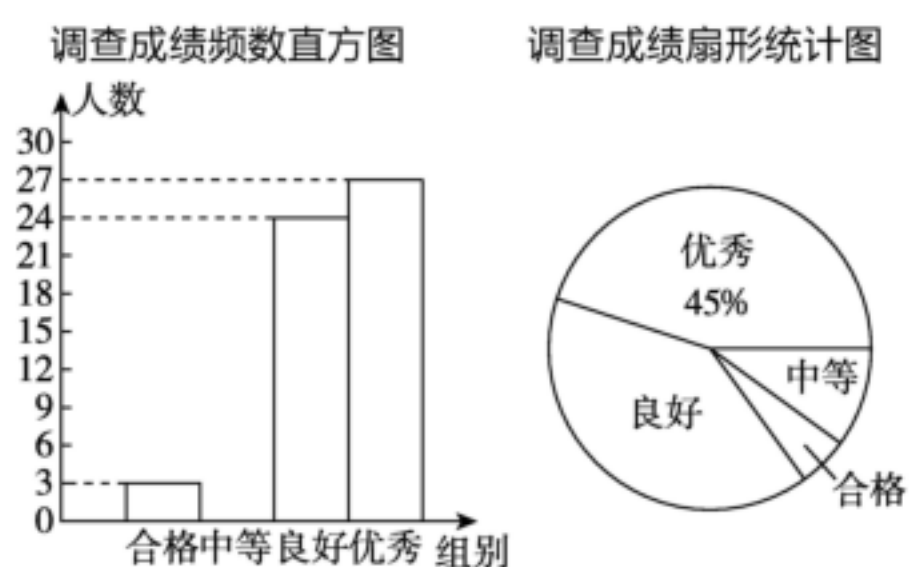


- (1)这个梯子的顶端距地面有多高？  
(2)如果梯子的顶端由点 $A$ 向下滑动至点 $A'$ ， $AA'=4$  m，那么梯子的底端在水平方

向滑动了几米？

六、(本题满分 12 分)

21. 某校对全体学生进行了“航空知识”了解情况的调查，并随机抽取了这次调查中部分同学的成绩  $x$ (分)(合格： $60 < x \leq 70$ ；中等： $70 < x \leq 80$ ；良好： $80 < x \leq 90$ ；优秀： $90 < x \leq 100$ )，根据调查成绩绘制了如下不完整的统计图：



请根据以上信息，回答下列问题：

- (1)抽取的学生人数为\_\_\_\_\_，并补全频数直方图；
- (2)根据上面的频数直方图，我们可以用各组的组中值(数据分组后，一个小组的组中值是指这个小组的两个端点的数的平均数．例如： $80 < x \leq 90$  的组中值为  $\frac{80+90}{2}=85$ )代表该组数据的平均值，据此估计所抽取学生的平均成绩；
- (3)若该校有 1 800 名学生，请估计成绩在良好以上( $x > 80$ )的学生约有多少名？

七、(本题满分 12 分)

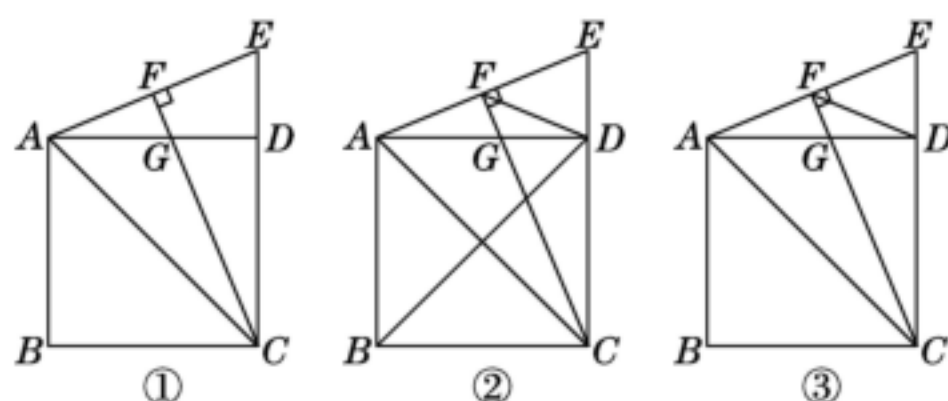
22. 直播购物逐渐走进了人们的生活, 某电商在网络上对一款成本价为 70 元的“网红裙子”进行直播销售, 如果按每件 110 元销售, 每天可卖出 20 件, 通过市场调查发现, 每件商品的售价每降低 1 元, 日销量增加 2 件, 为尽快减少库存, 商家决定降价销售.

(1) 若该电商决定将这批“网红裙子”的售价定为 100 元, 则每天可卖出\_\_\_\_\_件“网红裙子”;

(2) 若要使得日利润达到 1 250 元, 则每件“网红裙子”应定价为多少元进行销售?

八、(本题满分 14 分)

23. 如图①, 正方形  $ABCD$  中, 点  $E$  是  $CD$  延长线上的一点, 连接  $AE$ ,  $AC$ , 过点  $C$  作  $CF \perp AE$  于点  $F$ , 交  $AD$  于点  $G$ .



- (1)求证:  $DE=DG$ ;
- (2)如图②, 连接  $BD$ ,  $DF$ , 若  $CF$  平分  $\angle ACE$ , 求  $\angle BDF$  的度数;
- (3)如图③, 连接  $DF$ , 若  $AF=3$ ,  $DF=2$ , 请直接写出  $CF$  的长.



## 答案

一、1.D 2.A 3.A 4.D 5.A 6.C 7.B 8.C 9.B

10. A

二、11. $>$  12.6 13.1 14.(1)5 (2)6

三、15.解: (1)原式 $=4-3+2+3=5-3=2$ .

(2)原式 $=12-4-3+1-(3-4)=14-4-3$ .

16. 解: (1)提公因式, 得 $(x-4)(x+5)=0$ ,

所以 $x-4=0$  或  $x+5=0$ ,

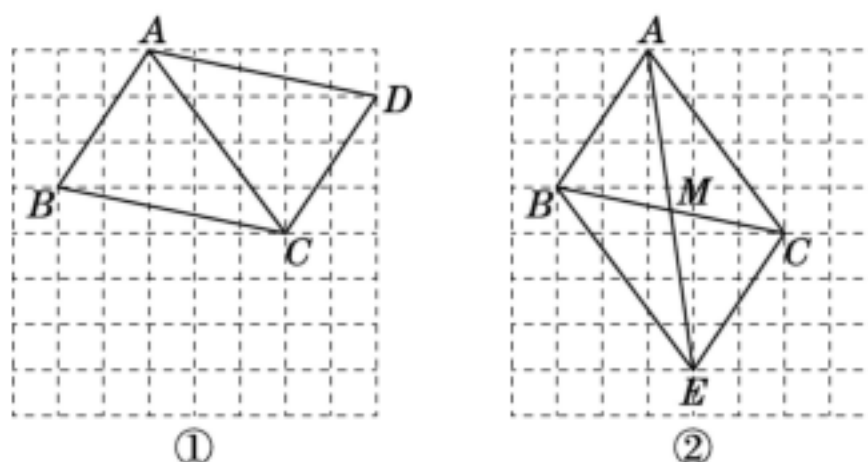
解得  $x_1=4$ ,  $x_2=-5$ .

(2)移项, 得  $x^2+4x=1$ , 配方, 得  $x^2+4x+4=1+4$ ,

即 $(x+2)^2=5$ , 开方, 得  $x+2=\pm 5$ ,

解得  $x_1=-2-5$ ,  $x_2=-2+5$ .

四、17.解: (1)如图①,  $\square ABCD$  即为所求.



(2)如图②, 点  $M$  即为所求.

18. (1)证明:  $\because$  四边形  $ABCD$  是平行四边形,

$\therefore AD \parallel BC$ ,  $AD=BC$ .

$\because E, F$  分别是  $AD, BC$  的中点,

$\therefore AE=DE=\frac{1}{2}AD$ ,  $BF=CF=\frac{1}{2}BC$ ,  $\therefore DE=BF$ .

又  $\because DE \parallel BF$ ,  $\therefore$  四边形  $BEDF$  是平行四边形.

(2)解:  $\because BE$  平分  $\angle ABC$ ,  $\therefore \angle ABE = \angle EBC$ .

又  $\because AD \parallel BC$ ,  $\therefore \angle AEB = \angle EBC$ ,

$\therefore \angle ABE = \angle AEB$ ,  $\therefore AE = AB = 6$ ,

$\therefore AD = 2AE = 12$ ,

$\therefore \square ABCD$  的周长为  $2 \times (6+12) = 36$ .

五、19.(1)证明: 因为  $\Delta = (2m+2)^2 - 4 \times 1 \times (2m-1) = 4m^2 + 8m + 4 - 8m + 4 = 4m^2 + 8 > 0$ ,

所以方程总有两个不相等的实数根.

(2)解: 由题意得  $x_1 + x_2 = -2m - 2$ ,  $x_1 x_2 = 2m - 1$ .

因为  $(x_1 + 1)(x_2 + 1) = a$ , 所以  $x_1 x_2 + (x_1 + x_2) + 1 = a$ ,

所以  $2m - 1 + (-2m - 2) + 1 = a$ , 解得  $a = -2$ .

20. 解: (1)根据题意得,  $AC = 25$  m,  $BC = 7$  m. 由勾股定理, 得  $AB = \sqrt{25^2 - 7^2} = 24$ (m).

所以这个梯子的顶端距地面 24 m.

(2)根据题意, 得  $AC = A'C' = 25$  m,  $AA' = 4$  m,

所以  $A'B = AB - AA' = 20$  m.

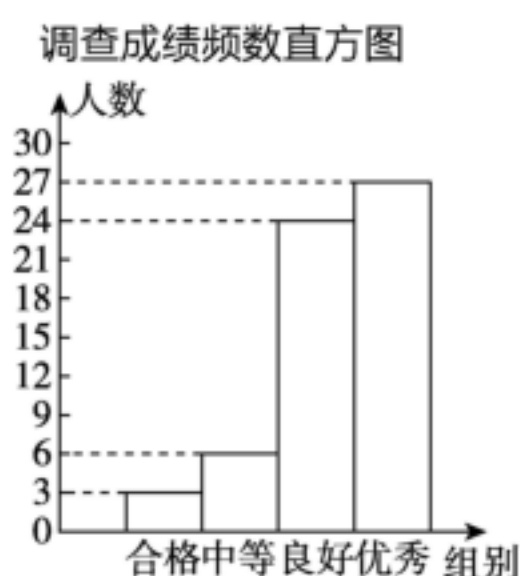
由勾股定理, 得  $C'B = \sqrt{A'C'^2 - A'B^2} = \sqrt{25^2 - 20^2} = 15$ (m),

所以  $CC' = C'B - BC = 15 - 7 = 8$ (m).

即梯子的底端在水平方向滑动了 8 m.

六、21.解: (1)60

中等的人数为  $60 - 3 - 24 - 27 = 6$ , 补全频数直方图如图.



(2)  $\frac{65 \times 3 + 75 \times 6 + 85 \times 24 + 95 \times 27}{60} = 87.5$ (分).

答: 估计所抽取学生的平均成绩为 87.5 分.

(3)  $1\,800 \times \frac{24 + 27}{60} = 1\,530$ (名).

答: 估计成绩在良好以上( $x > 80$ )的学生约有 1 530 名.

七、22.解：(1)40

(2)设每件“网红裙子”应定价为  $x$  元，

由题意知  $[20+(110-x)\times 2](x-70)=1\ 250$ ，

整理，得  $x^2-190x+9\ 025=0$ ，解得  $x_1=x_2=95$ ，

因此每件“网红裙子”应定价为 95 元进行销售.

八、23.(1)证明： $\because$  四边形  $ABCD$  为正方形，

$\therefore AD=CD$ ， $\angle ADC=90^\circ$ ，

$\therefore \angle ADE=90^\circ=\angle CDG$ .

$\because CF\perp AE$ ， $\therefore \angle CFE=90^\circ$ ，

$\therefore \angle EAD+\angle E=90^\circ=\angle FCE+\angle E$ ，即  $\angle EAD=\angle GCD$ .

$\because \angle EAD=\angle GCD$ ， $AD=CD$ ， $\angle ADE=\angle CDG$ ，

$\therefore \triangle ADE\cong\triangle CDG$ ， $\therefore DE=DG$ .

(2)解： $\because$  四边形  $ABCD$  为正方形，

$\therefore \angle ACD=\angle BDC=45^\circ$ .

$\because CF$  平分  $\angle ACE$ ， $\therefore \angle ACF=\angle ECF=\frac{1}{2}\angle ACD=22.5^\circ$ ，

$\therefore \angle E=180^\circ-\angle CFE-\angle ECF=67.5^\circ$ .

$\because CF$  平分  $\angle ACE$ ， $CF\perp AE$ ， $\therefore AF=EF$ ， $\therefore DF=EF$ ，

$\therefore \angle FDE=\angle E=67.5^\circ$ ，

$\therefore \angle BDF=180^\circ-\angle BDC-\angle FDE=67.5^\circ$ .

(3) $CF$  的长为  $3+2\sqrt{2}$ .

# VV99.net

免费文档下载