



扫码查看解析

# 2020年浙江省温州市中考考试卷

## 数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本题有10小题，每小题4分，共40分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选，均不给分）

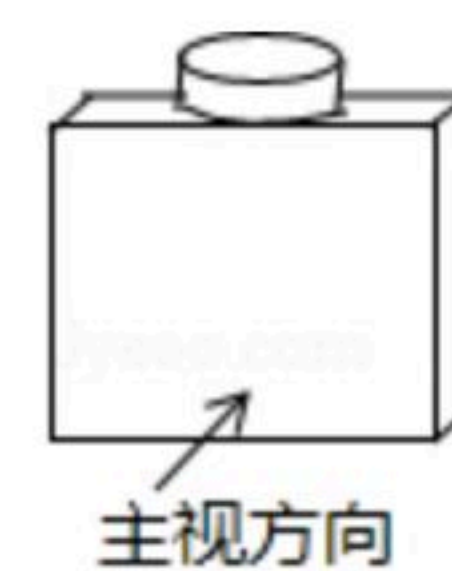
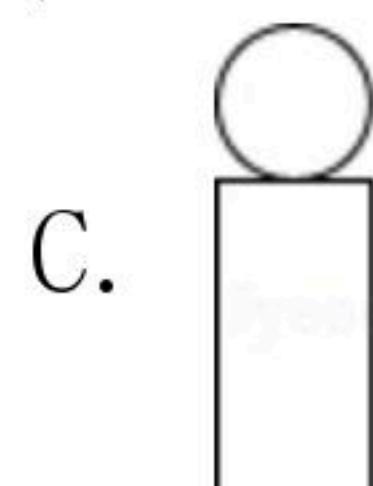
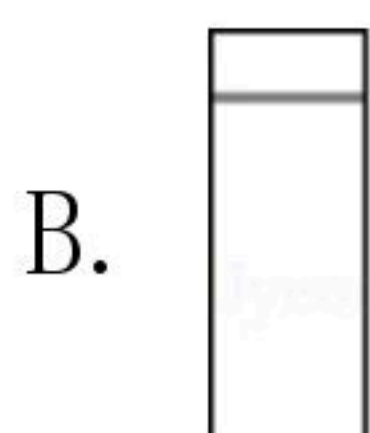
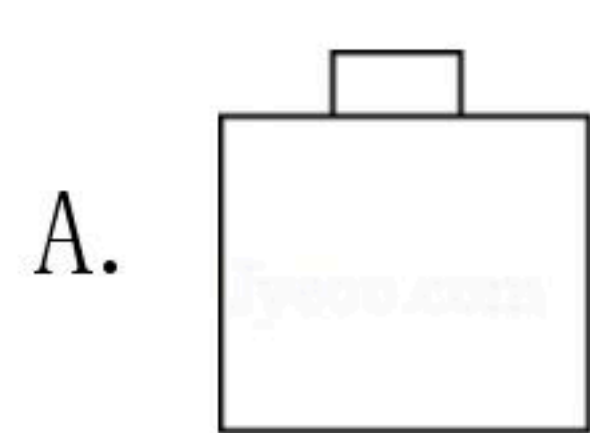
1. 数1, 0,  $-\frac{2}{3}$ , -2中最大的是( )

- A. 1                      B. 0                      C.  $-\frac{2}{3}$                       D. -2

2. 原子钟是以原子的规则振动为基础的各种守时装置的统称，其中氢脉泽钟的精度达到了1700000年误差不超过1秒。数据1700000用科学记数法表示为( )

- A.  $17 \times 10^5$               B.  $1.7 \times 10^6$               C.  $0.17 \times 10^7$               D.  $1.7 \times 10^7$

3. 某物体如图所示，它的主视图是( )

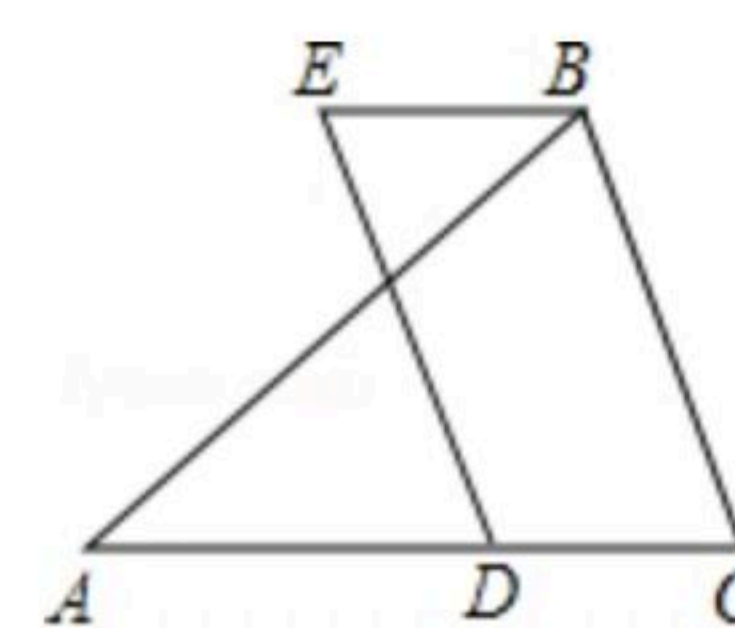


4. 一个不透明的布袋里装有7个只有颜色不同的球，其中4个白球，2个红球，1个黄球。从布袋里任意摸出1个球，是红球的概率为( )

- A.  $\frac{4}{7}$                       B.  $\frac{3}{7}$                       C.  $\frac{2}{7}$                       D.  $\frac{1}{7}$

5. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=40^\circ$ ， $AB=AC$ ，点D在AC边上，以CB、CD为边作 $\square BCDE$ ，则 $\angle E$ 的度数为( )

- A.  $40^\circ$                       B.  $50^\circ$                       C.  $60^\circ$                       D.  $70^\circ$



6. 山茶花是温州市的市花、品种多样，“金心大红”是其中的一种。某兴趣小组对30株“金心大红”的花径进行测量、记录，统计如下表：

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 株数(株)  | 7   | 9   | 12  | 2   |
| 花径(cm) | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 |

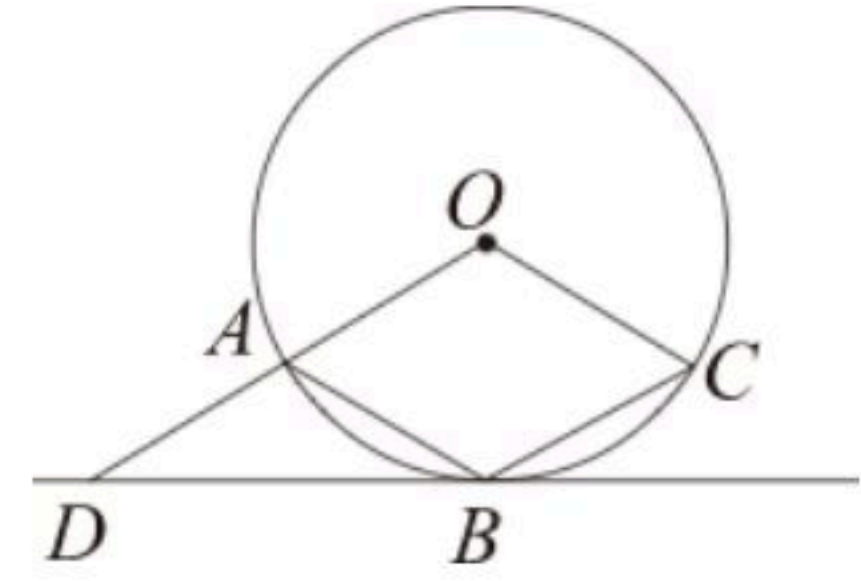
这批“金心大红”花径的众数为( )

- A. 6.5cm                      B. 6.6cm                      C. 6.7cm                      D. 6.8cm

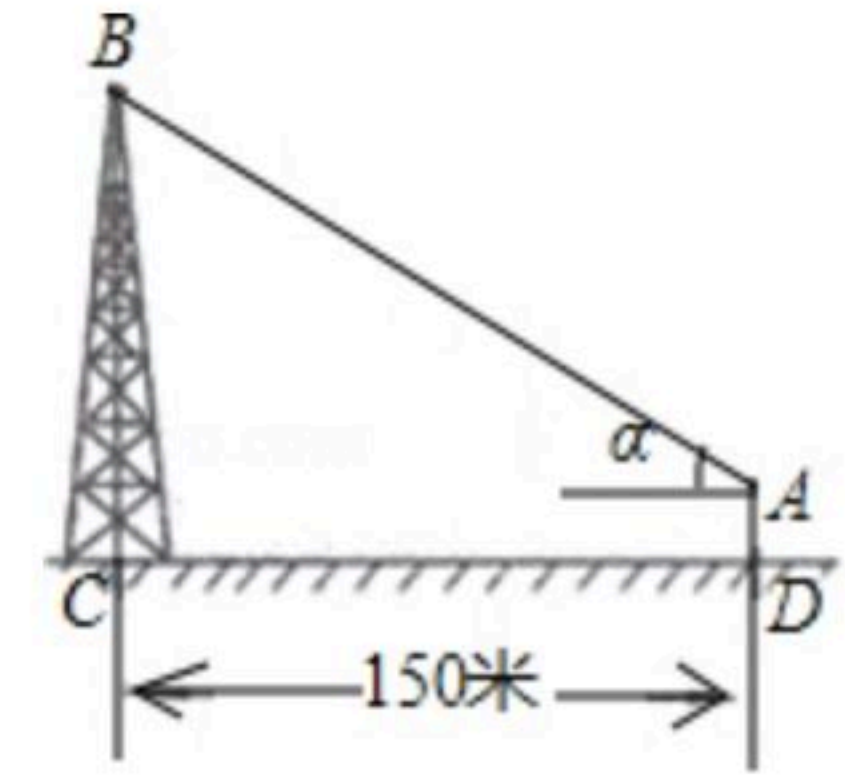


扫码查看解析

7. 如图，菱形OABC的顶点A、B、C在⊙O上，过点B作⊙O的切线交OA的延长线于点D. 若⊙O的半径为1，则BD的长为( )
- A. 1                      B. 2                      C.  $\sqrt{2}$                       D.  $\sqrt{3}$

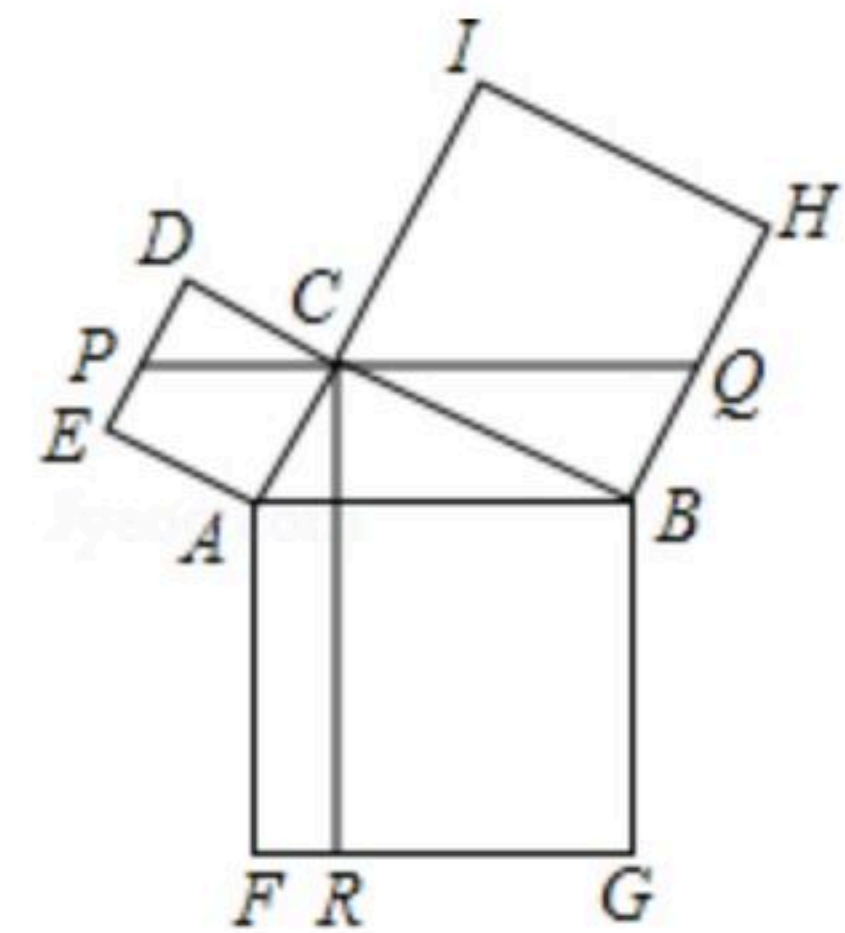


8. 如图，在离铁塔150米的A处，用测倾仪测得塔顶的仰角为 $\alpha$ ，测倾仪高AD为1.5米，则铁塔的高BC为( )
- A.  $(1.5+150\tan\alpha)$ 米                      B.  $(1.5+\frac{150}{\tan\alpha})$ 米
- C.  $(1.5+150\sin\alpha)$ 米                      D.  $(1.5+\frac{150}{\sin\alpha})$ 米



9. 已知 $(-3, y_1)$ ,  $(-2, y_2)$ ,  $(1, y_3)$ 是抛物线 $y=-3x^2-12x+m$ 上的点，则( )
- A.  $y_3 < y_2 < y_1$                       B.  $y_3 < y_1 < y_2$                       C.  $y_2 < y_3 < y_1$                       D.  $y_1 < y_3 < y_2$

10. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，以其三边为边向外作正方形，过点C作 $CR \perp FG$ 于点R，再过点C作 $PQ \perp CR$ 分别交边DE、BH于点P、Q. 若 $QH=2PE$ ,  $PQ=15$ ，则CR的长为( )
- A. 14                      B. 15                      C.  $8\sqrt{3}$                       D.  $6\sqrt{5}$



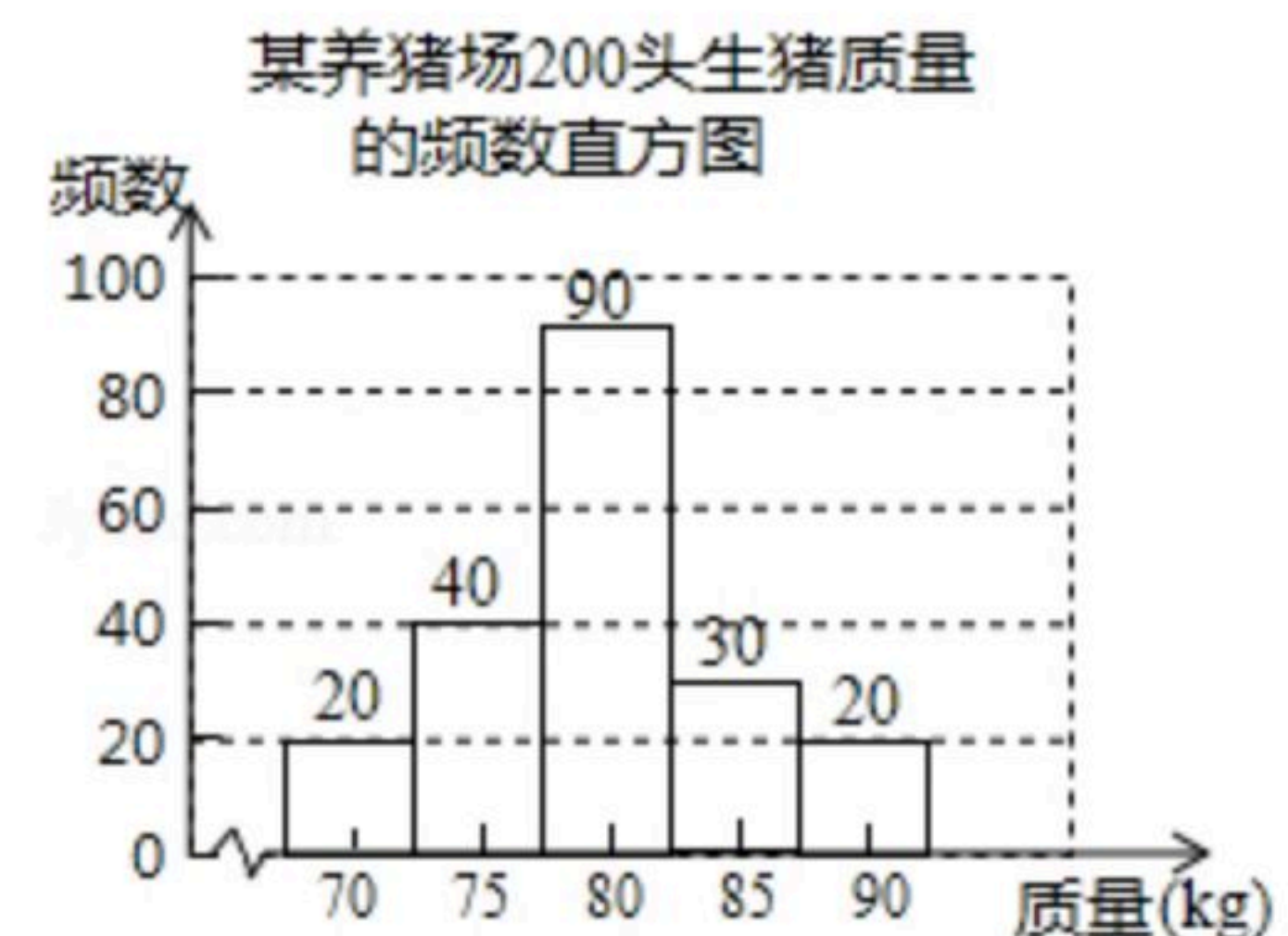
**二、填空题（本题有6小题，每小题5分，共30分）**

11. 分解因式： $m^2-25=$ \_\_\_\_\_.

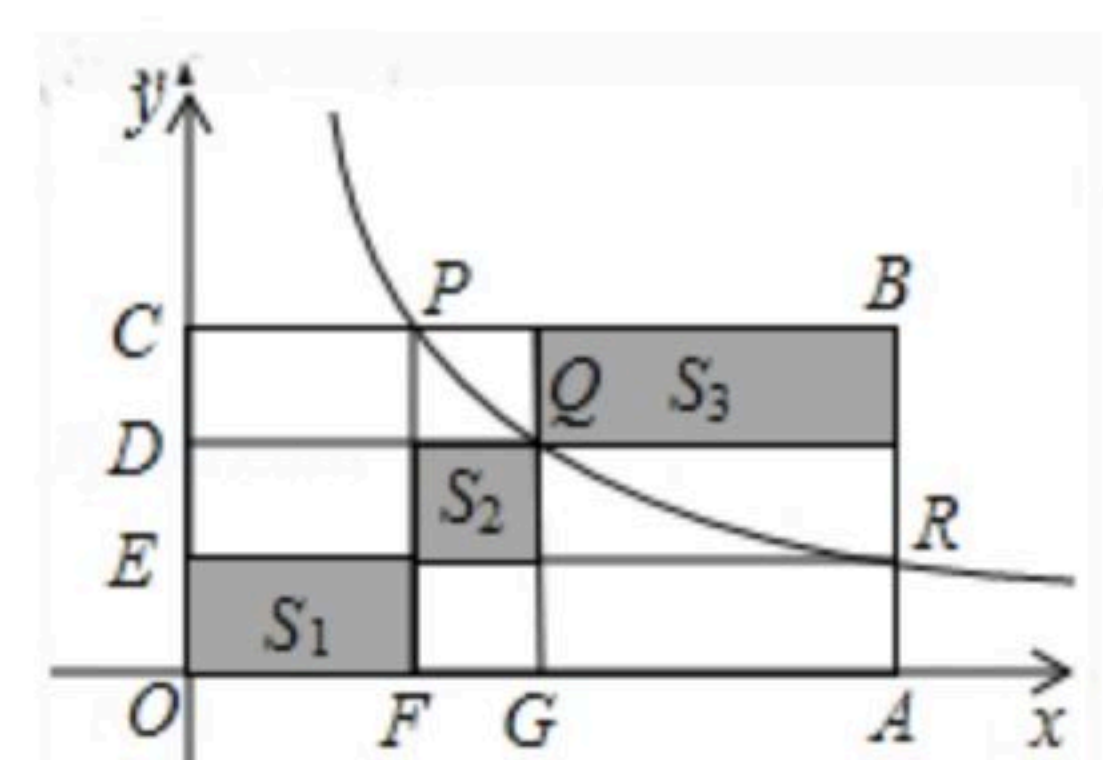
12. 不等式组  $\begin{cases} x-3 < 0, \\ \frac{x+4}{2} \geq 1 \end{cases}$  的解集为\_\_\_\_\_.

13. 若扇形的圆心角为 $45^\circ$ ，半径为3，则该扇形的弧长为\_\_\_\_\_.

14. 某养猪场对200头生猪的质量进行统计，得到频数直方图(每一组含前一个边界值，不含后一个边界值)如图所示，其中质量在77.5kg及以下的生猪有\_\_\_\_\_头.



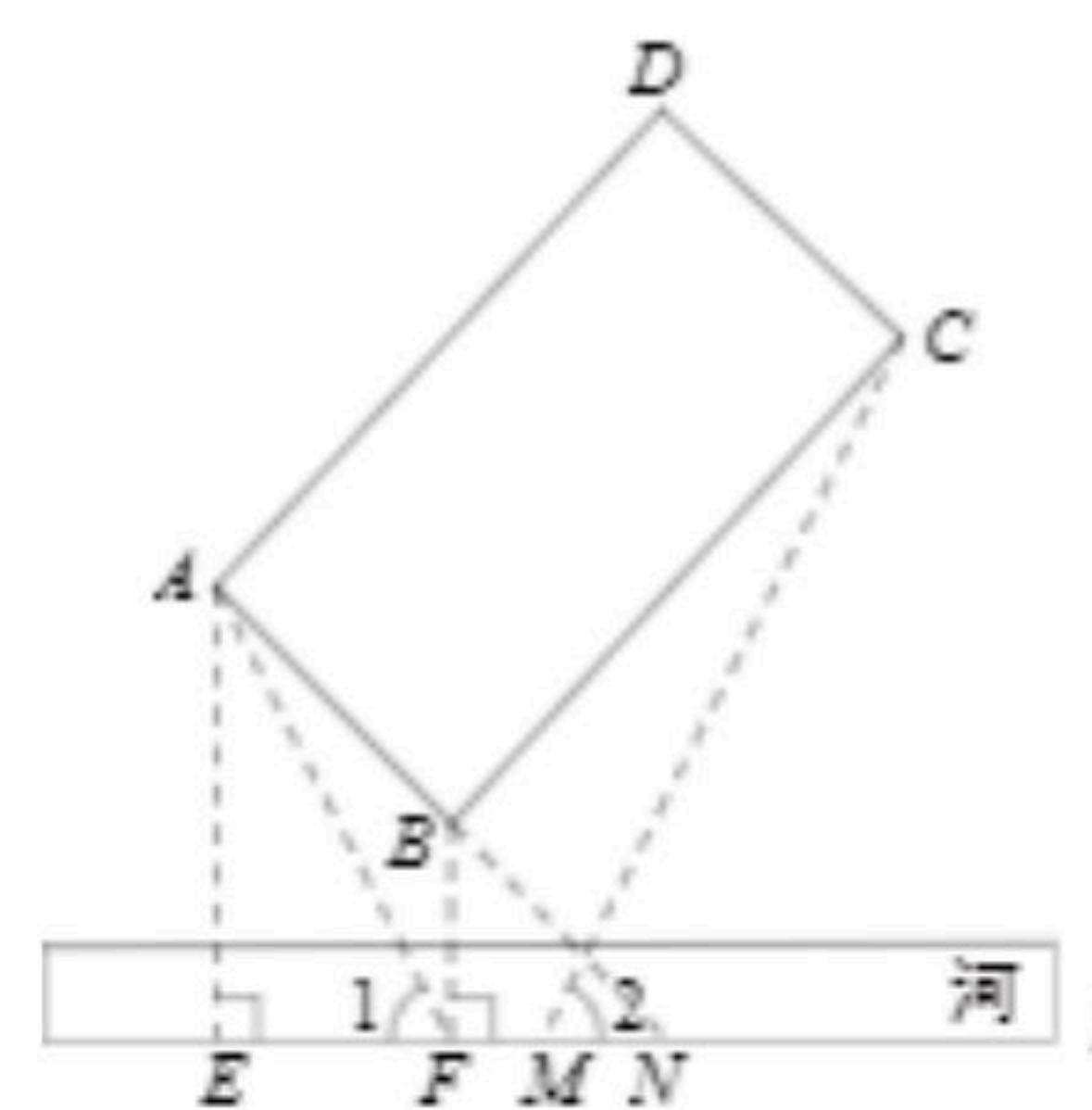
15. 点P、Q、R在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ (常数 $k>0$ ,  $x>0$ )图象上的位置如图所示，分别过这三个点作x轴、y轴的平行线. 图中所构成的阴影部分面积从左到右依次为 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ . 若 $OE=ED=DC$ ,  $S_1+S_3=27$ ，则 $S_2$ 的值为\_\_\_\_\_.





扫码查看解析

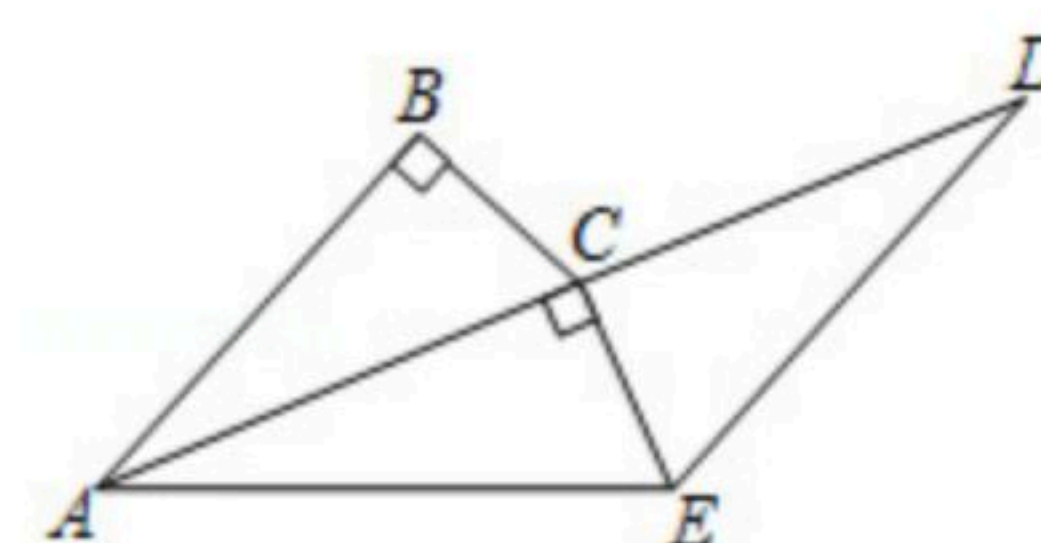
16. 如图，在河对岸有一矩形场地 $ABCD$ ，为了估测场地大小，在笔直的河岸 $l$ 上依次取点 $E, F, N$ ，使 $AE \perp l, BF \perp l$ ，点 $N, A, B$ 在同一直线上。在 $F$ 点观测 $A$ 点后，沿 $FN$ 方向走到 $M$ 点，观测 $C$ 点发现 $\angle 1 = \angle 2$ 。测得 $EF = 15$ 米， $FM = 2$ 米， $MN = 8$ 米， $\angle ANE = 45^\circ$ ，则场地的边 $AB$ 为 \_\_\_\_\_ 米， $BC$ 为 \_\_\_\_\_ 米。



三、解答题（本题有8小题，共80分。解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）

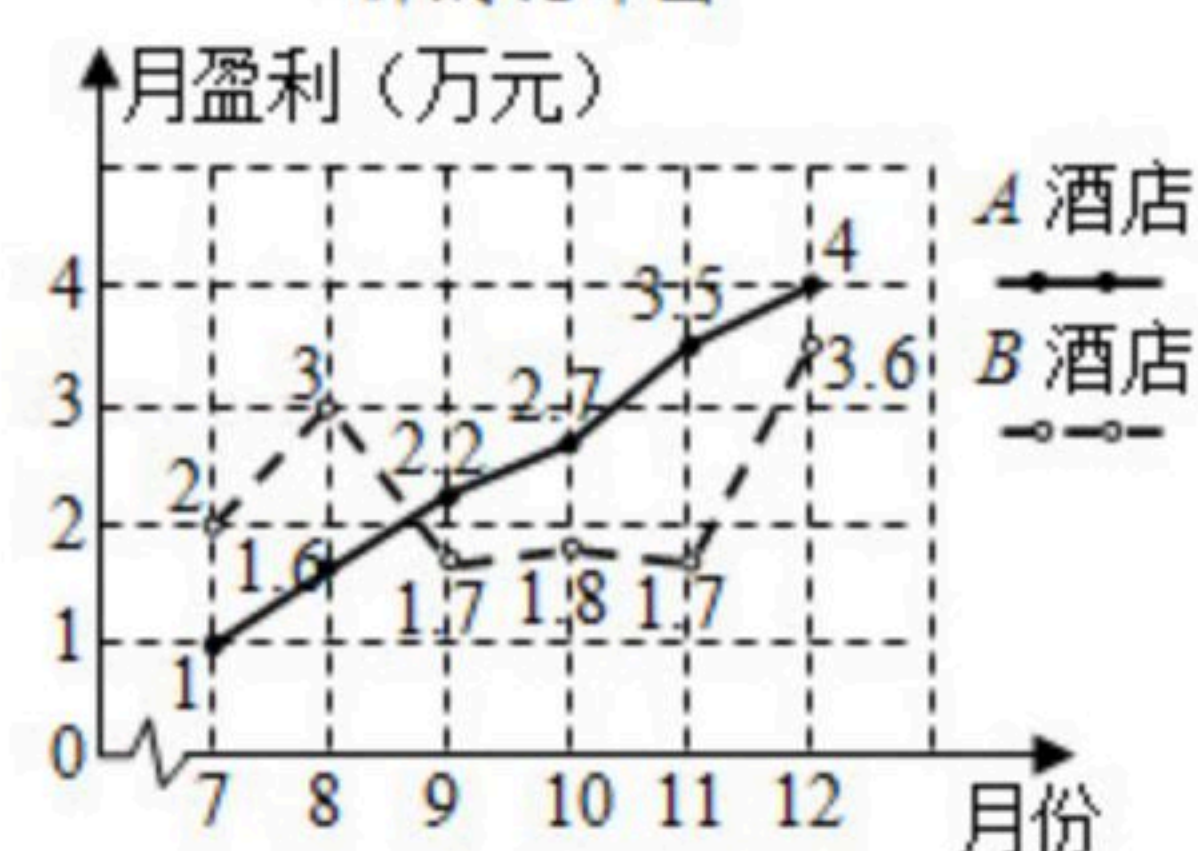
17. (1) 计算： $\sqrt{4} - |-2| + (\sqrt{6})^0 - (-1)$ .  
 (2) 化简： $(x-1)^2 - x(x+7)$ .

18. 如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCE$ 中， $AC = DE$ ， $\angle B = \angle DCE = 90^\circ$ ，点 $A, C, D$ 依次在同一直线上，且 $AB \parallel DE$ .  
 (1) 求证： $\triangle ABC \cong \triangle DCE$ .  
 (2) 连结 $AE$ ，当 $BC = 5$ ， $AC = 12$ 时，求 $AE$ 的长.



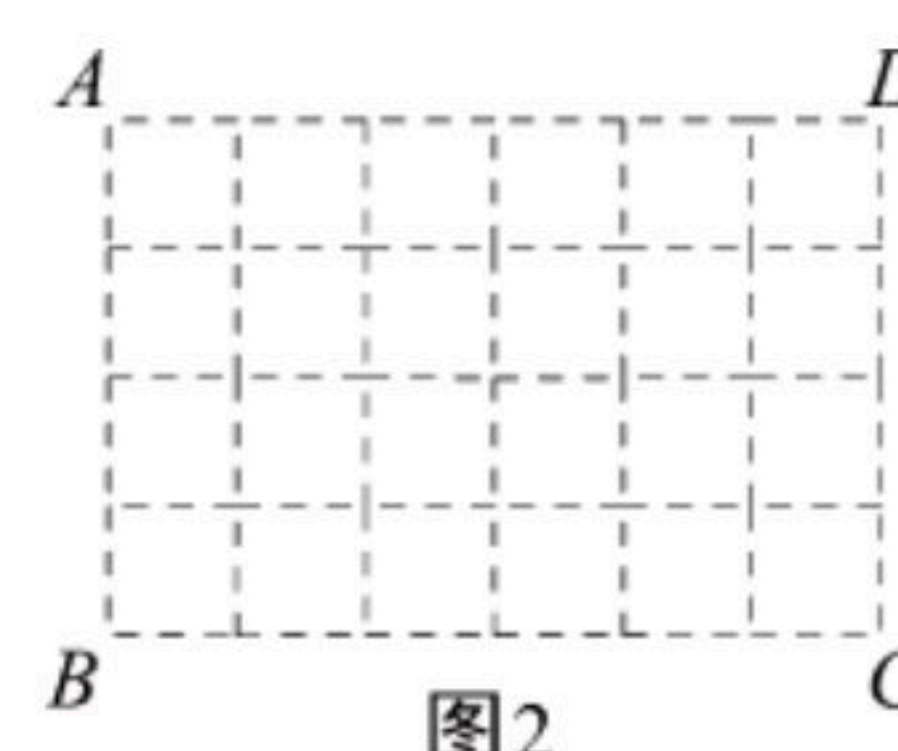
19.  $A, B$ 两家酒店规模相当，去年下半年的月盈利折线统计图如图所示.

A、B两酒店7~12月的月盈利折线统计图



- (1) 要评价这两家酒店7~12月的月盈利的平均水平，你选择什么统计量？求出这个统计量。  
 (2) 已知 $A, B$ 两家酒店7~12月的月盈利的方差分别为 $1.073$ (平方万元)， $0.54$ (平方万元)。根据所给的方差和你在(1)中所求的统计量，结合折线统计图，你认为去年下半年哪家酒店经营状况较好？请简述理由。

20. 如图，在 $6 \times 4$ 的方格纸 $ABCD$ 中，请按要求画格点线段(端点在格点上)，且线段的端点均不与点 $A, B, C, D$ 重合。



- (1) 在图1中画格点线段 $EF, GH$ 各一条，使点 $E, F, G, H$ 分别落在边 $AB, BC, CD, DA$ 上，且 $EF = GH$ ， $EF$ 不平行 $GH$ ；  
 (2) 在图2中画格点线段 $MN, PQ$ 各一条，使点 $M, N, P, Q$ 分别落在边



扫码查看解析

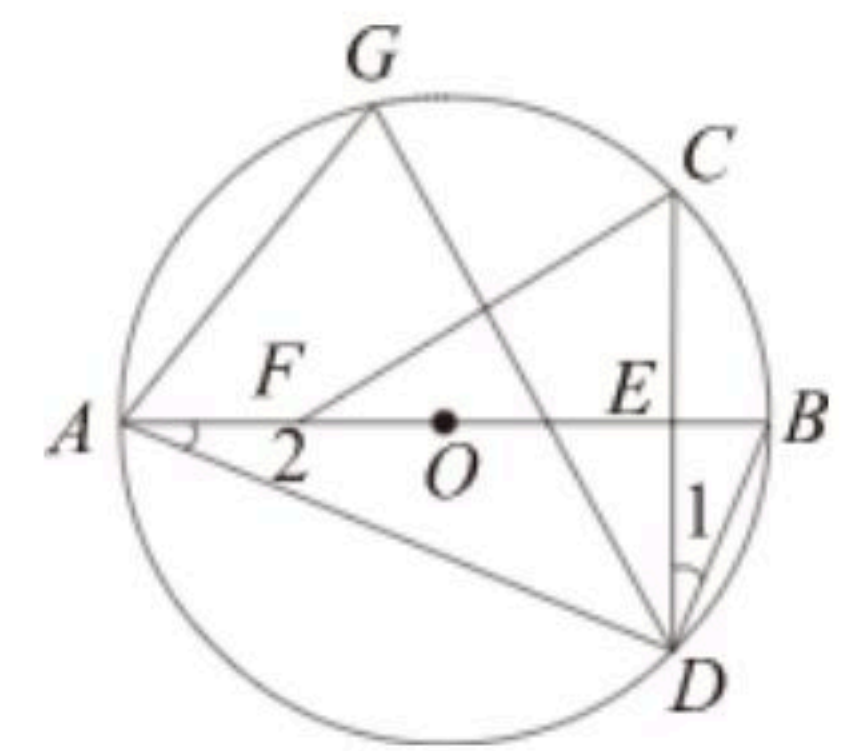
$AB$ 、 $BC$ 、 $CD$ 、 $DA$ 上，且 $PQ = \sqrt{5}MN$ .

21. 已知抛物线 $y = ax^2 + bx + 1$ 经过点 $(1, -2)$ ， $(-2, 13)$ .

(1) 求 $a$ 、 $b$ 的值.

(2) 若 $(5, y_1)$ ， $(m, y_2)$ 是抛物线上不同的两点，且 $y_2 = 12 - y_1$ ，求 $m$ 的值.

22. 如图， $C$ 、 $D$ 为 $\odot O$ 上两点，且在直径 $AB$ 两侧，连结 $CD$ 交 $AB$ 于点 $E$ ， $G$ 是 $\widehat{AC}$ 上一点， $\angle ADC = \angle G$ .



(1) 求证： $\angle 1 = \angle 2$ .

(2) 点 $C$ 关于 $DG$ 的对称点为 $F$ ，连结 $CF$ . 当点 $F$ 落在直径 $AB$ 上时， $CF = 10$ ， $\tan \angle 1 = \frac{2}{5}$ ，求 $\odot O$ 的半径.

23. 某经销商3月份用18000元购进一批T恤衫售完后，4月份用39000元购进一批相同的T恤衫，数量是3月份的2倍，但每件进价涨了10元.

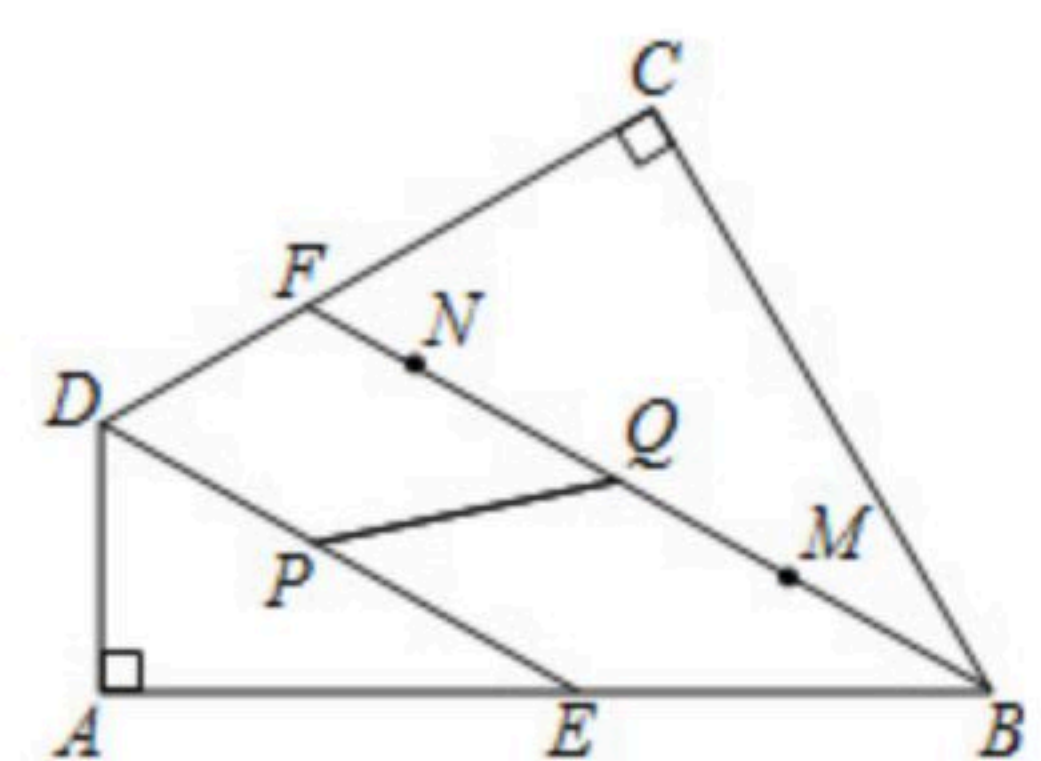
(1) 4月份进了这批T恤衫多少件？

(2) 4月份，经销商将这批T恤衫平均分给甲、乙两家分店销售，每件标价180元. 甲店按标价卖出 $a$ 件以后，剩余的按标价八折全部售出；乙店同样按标价卖出 $a$ 件，然后将 $b$ 件按标价九折售出，再将剩余的按标价七折全部售出，结果利润与甲店相同.

① 用含 $a$ 的代数式表示 $b$ .

② 已知乙店按标价售出的数量不超过九折售出的数量，请你求出乙店利润的最大值.

24. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ， $\angle ADE$ 与 $\angle EBF$ 互余，在线段 $BF$ 上取点 $M$ ， $N$ (点 $M$ 在 $BN$ 之间)，使 $BM = 2FN$ . 当点 $P$ 从点 $D$ 匀速运动到点 $E$ 时，点 $Q$ 恰好从点 $M$ 匀速运动到点 $N$ . 记 $QN = x$ ， $PD = y$ ，已知 $y = -\frac{6}{5}x + 12$ ，当 $Q$ 为 $BF$ 中点时， $y = \frac{24}{5}$ .



(1) 判断 $DE$ 与 $BF$ 的位置关系，并说明理由.

(2) 求 $DE$ ， $MN$ 的长.

(3) 若 $DE$ ， $BF$ 分别平分 $\angle ADC$ ， $\angle ABC$ ，并交线段 $AB$ ， $CD$ 于点 $E$ ， $F$ (点 $E$ ， $B$ 不重合). 连接 $EM$ 并延长交 $BC$ 于点 $H$ ，如图2所示，若 $\angle AED = 30^\circ$ ，当 $DP = DF$ 时，通过计算比较 $BE$ 与 $BQ$ 的大小关系.