## 一、选择题（每小题 3 分，共计 30 分）



1.-7 的倒数是( )

A. 7 B. -7



1. 下列运算正确的是( )

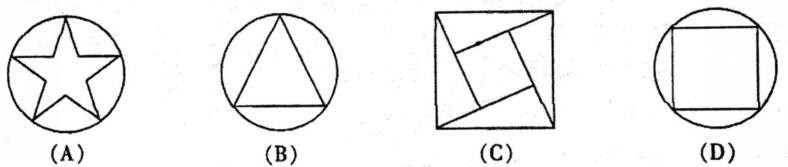
A. *a*6 ÷ *a*3 = *a*2

B. 2*a*3 + 3*a*3 = 5*a*6

C. (−*a*3 )2 = *a*6

D. (*a* + *b*)2 = *a*2 + *b*2

1. 下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是( )

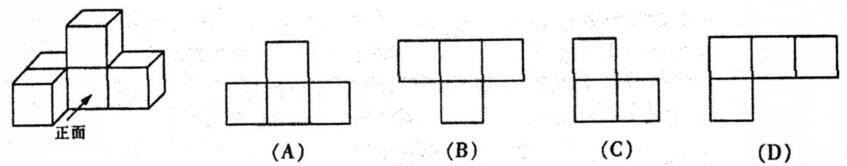


4.反比例函数 的图象位于第二、四象限，则k的取值范围是（）



A.k≥3 B.k＞3 C.k＜3 D.k≤3

5.六个大小相同的正方体搭成的几何体如图所示，其左视图是( )



6.抛物线 的顶点坐标是( )



1

1. 在 Rt△ABC 中，∠C=90°，AB=4，AC=1，则 cosB 的值为( )



1. 如图，⊙O 中，弦 AB、CD 相交于点 P，∠A=42°，∠APD=77°，则∠B 的大小是( ) A.43° B. 35° C.34° D.44°
2. 如图，在△ABC 中，D、E 分别为 AB、AC 边上的点 DE∥BC，点 F 为 BC 边上一点，连接 AF 交 DE 于点 G.

则下列结论中一定正确的是( )

AD AE AG

=

* 1. B.

AB EC GF

AE BD

C.

=

BD AD

CE AG

D.

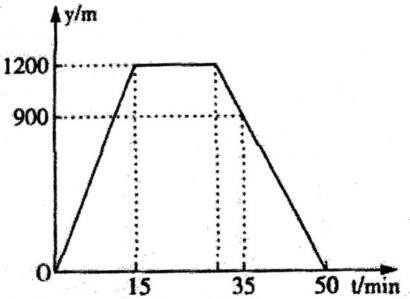
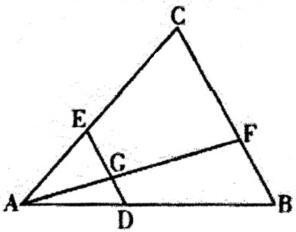
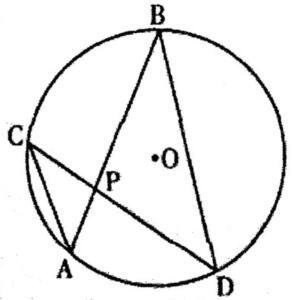
=

AE GF

= AC EC

1. 小涛从家沿着一条笔直的公路步行去报亭看报，看了一段时间后，他按原路返回家中.小涛离家的距离

*y* (单位：m)与他所用的时间*t* (单位：min)之间的函数关系如图所示. 下列说法中正确的是（ ） A.小涛家离报亭的距离是 900m B.小涛从家去报亭的平均速度是 60m/min C.小涛从报亭返回家中的平均速度是 80m/min D.小涛在报亭看报用了 15min



## 二、填空题（每小题 3 分，共计 30 分）

1. 将 0.000075 用科学记数法表示为
2. 函数 中，自变量 *x* 的取值范围是



1. 把多项式 4*ax*2 − 9*ay* 2 分解因式的结果为



14.计算 的结果是



15.不等式组 的最大整数解是

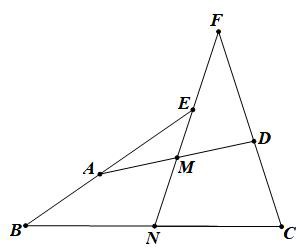
16.袋子内有红、绿各一个小球，除颜色外其他均一样，随机摸出一个小球，放回后再随机摸出一个，两次摸到的球中有一个红球和一个绿球的概率是

17.已知扇形的弧长为 4*π*，半径为 48，则此扇形的圆心角为 度

18.如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB=900，∠A=400，以直角顶点 C 为旋转中心，将△ABC 逆时针旋转到△ *A*1*B*1 C

的位置，其中 *A*1 、*B*1 分别是 A、B 的对应点，且点 B 在斜边 *A*1*B*1 上直角边 C*A*1 交 AB 于点 D，则旋转角∠AC *A*1 的度数为

3



19.半径为 1 的⊙O 中，弦 AB=



，弦 AC=

，则∠BAC=

20.在四边形 ABCD 中，AB=CD，M、N 分别是 AD 和 BC 的中点，

延长 BA 和 CD 分别交射线 NM 于点 E 和点 F，若tan∠F=



FC=FN,EN=5，则 EF=

## 三、解答题（其中 21～22 题各 7 分,23～24 题各 8 分,25～27 题各 10 分,共 60 分）

21.先化简，再求代数式



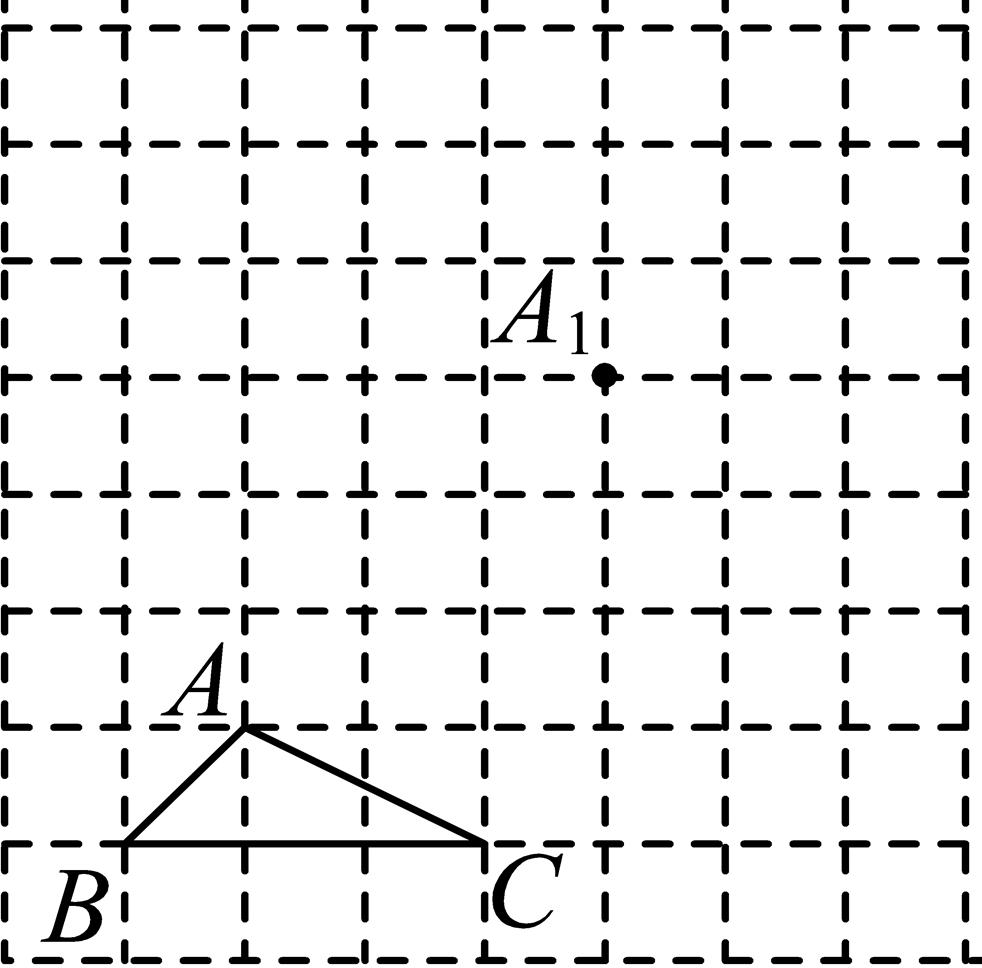


的值，其中 x=4sin60°-2tan45°.

22.如图，正方形网格中，△ABC 的顶点都在格点上．

1. 把△ABC 沿 BA 方向平移后，点 A 移到点 A1，在网格中画出平移后得到的△A1B1C1；
2. 把△A1B1C1 绕点 A1 按逆时针旋转 90°，在网格中画出旋转后的△A1B2C2；并直接写出旋转变换中点 B

经过的路径长．

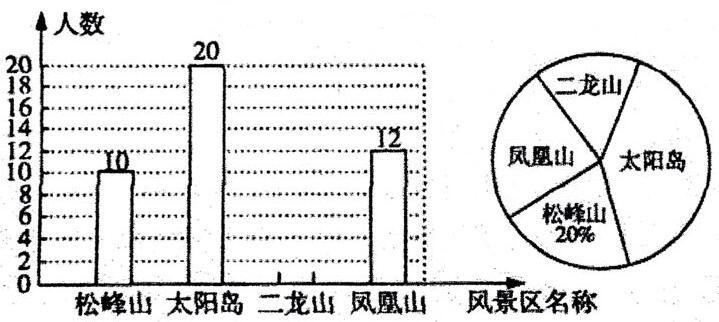


(第 22 题图)

23.随着社会经济的发展和城市周边交通状况的改善，旅游已成为人们的一种生活时尚，洪祥中学开展以“我 最喜欢的风景区”为主题的调查活动，围绕“在松峰山、太阳岛、二龙山和凤凰山四个风景区中，你最喜欢哪一个？(必选且只选一个)”的问题，在全校范围内随机抽取了部分学生进行问卷调查，将调查结果整理后绘制成如图所示的不完整的统计图. 请你根据图中提供的信息回答下列问题：

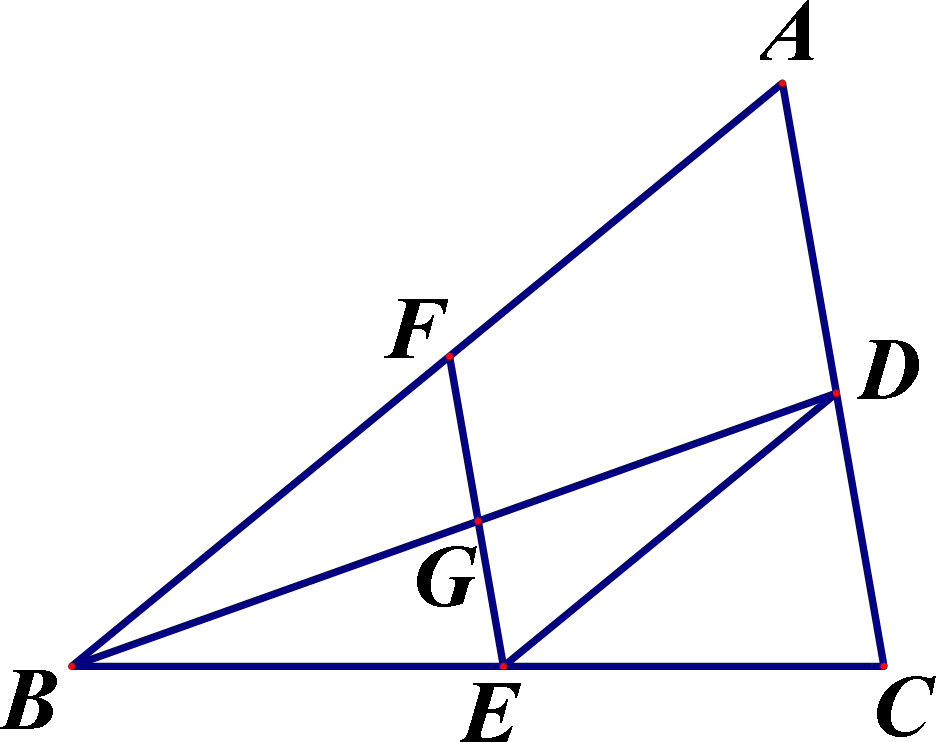
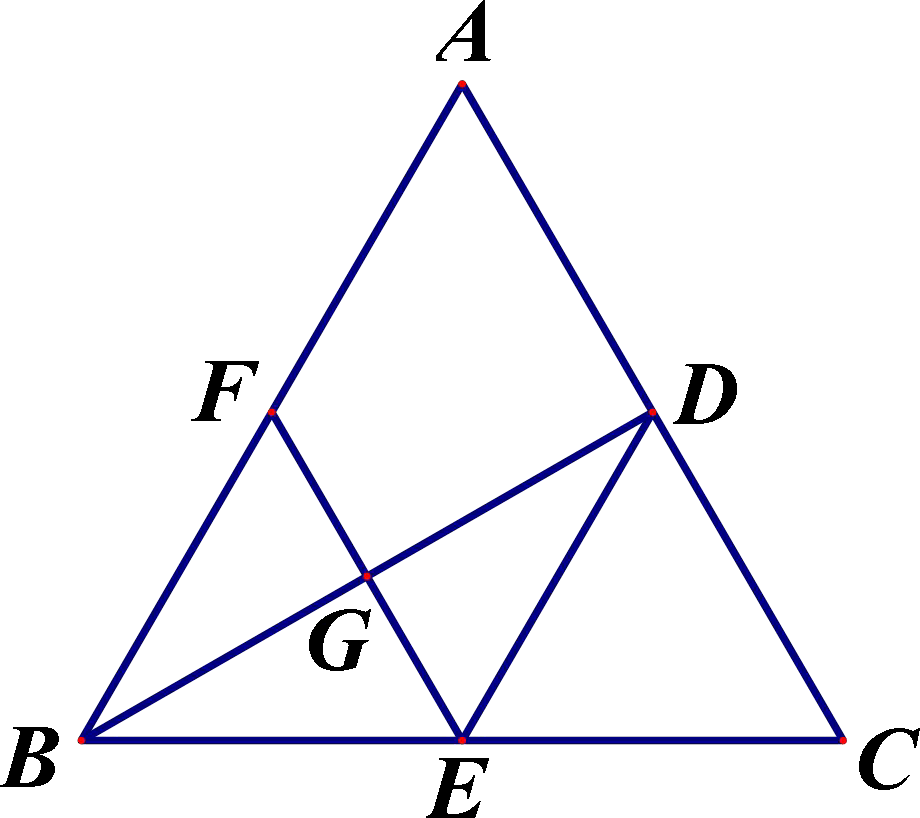
(1)本次调查共抽取了多少名学生? (2)通过计算补全条形统计图；

(3)若洪祥中学共有 1350 名学生， 请你估计最喜欢太阳岛风景区的学生有多少名？



24.已知：BD 是△ABC 的角平分线，点 E，F 分别在 BC，AB 上，且 DE∥AB，BE=AF.

1. 如图 1，求证：四边形 ADEF 是平行四边形；
2. 如图 2,若△ABC 为等边三角形，在不添加辅助线的情况下，请你直接写出所有是轴对称但不是中心对称的图形.



25.某中学为了奖励在校园艺术节表现突出的学生，准备在商店购买 A、B 两种文具作为奖品，已知 A 种文具的单价比 B 种文具的单价少 4 元，而用 300 元购买 A 种文具的数量是用 200 元购买 B 种文具的数量的 2 倍。

1. 求 A 种文具的单价；
2. 根据需要，学校准备在该商店购买 A、B 两种文具共 200 件，学校购买两种奖品的总费用不超过

2820 元，求学校购买 A 种文具数量至少多少件？

26.如图，AB 为⊙O 的直径，弦 DE 交 AB 于点 H，弧 DB 等于弧 BE，点 C 在 AO 上，连接 CD、CE.

（1）如图 1，求证：∠D=∠E；

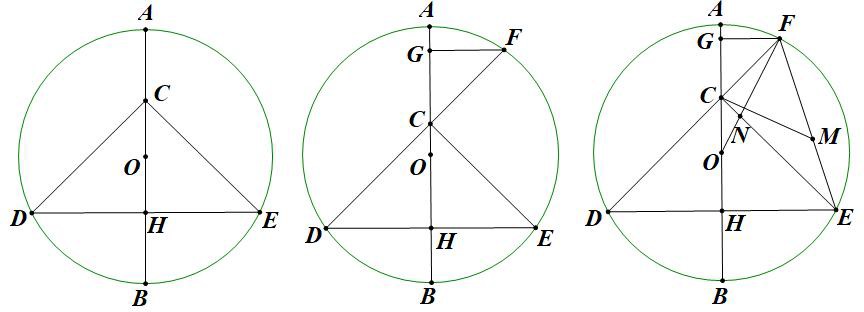
1. 如图 2，延长 DC，交⊙O 于点 F，FG⊥AB 于点 G，若 CG=OH，求∠ECF 的度数；
2. 如图 3，在（2）的条件下，点 M 在线段EF 上，连接 OF 交线段CE 于点N，连接 CM，若



# 

# 

求线段 OG 的长.



27.如图，在平面直角坐标系中，点 O 为坐标原点，抛物线 *y* = *x*2 + *bx* + *c* 交 *x* 轴于 A、B 两点，交 *y* 。轴于点 C，直线 *y* = *x* − 3 经过点 B、C 两点。

1. 求抛物线的解析式；
2. 过点 C 作直线 CD⊥ *y* 轴交抛物线于另一点 D，点 P 是直线 CD 下方抛物线上的一个动点，且在抛物线对称轴的右侧，过点 P 作 PE⊥ *x* 轴于点 E，PE 交 CD 于点 F，交 BC 于点 M，连接 AC，过点 M 作 MN⊥AC 于点 N，设点 P 的横坐标为*t* ，线段 MN 的长为 *d* ，求 *d* 与*t* 之间的函数关系式（不要求写出自变量*t* 的取值范围）；
3. 在（2）的条件下，连接 PC，过点 B 作 BQ⊥PC 于点 Q（点 Q 在线段 PC 上），BQ 交 CD 于点 T，连接 OQ 交 CD 于点 S，当 ST=TD 时，求线段 MN 的长。

