**海口市2021年初中毕业生学业数学模拟考试**



时间：100分钟 满分：120分

一、选择题（本大题满分36分，每小题3分）

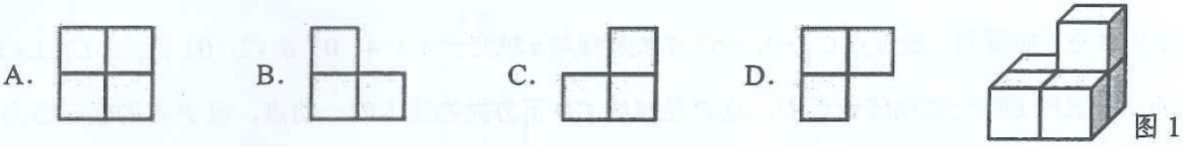
1.的相反数是（ ）

A.-2 B.2 C. D.

2.下列计算正确的是（ ）

A. B. C. D.

3.如图1，由5个完全相同的小正方体组成一个立体图形，它的左视图是（ ）



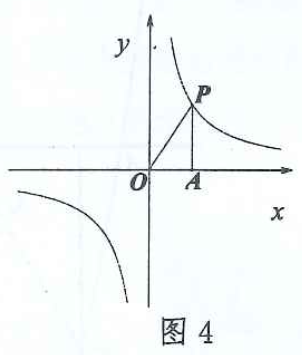
4.港珠澳大桥是世界上最长的跨海大桥，被称为“新世界七大奇迹之一”，其总长度为55000 米，则数据 55000 用科学记数法表示为（ ）

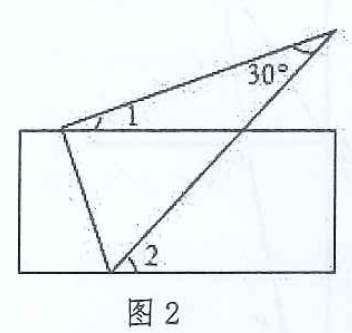
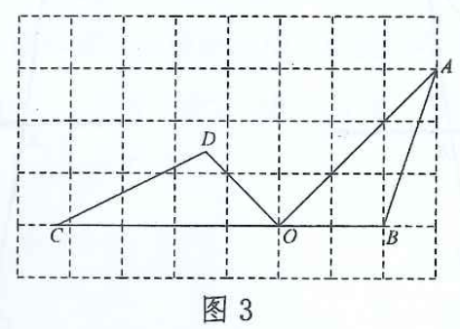
A. B. C. D.

5.要使有意义，则实数x的取值范围是（ ）

A.x＞1 B.x≥1 C.x＞-1 D.x≥-1

6.如图2，将直尺与含30°角的三角尺摆放在一起，若∠1=20°，则∠2的度数是（ ）

 A. 30° B.40° C.50° D.60°



7.如图3，点A、B、O均在格点上，点C在BO的延长线上，若△COD 是由△AOB 绕点 O 按逆时针

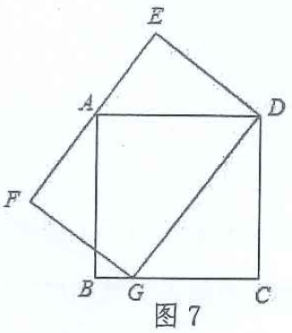
方向旋转而得，则旋转的角度为（ ）

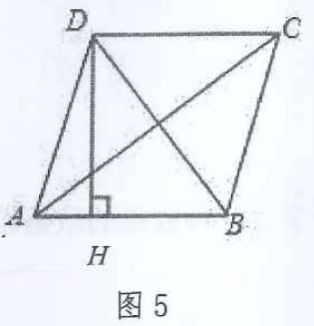
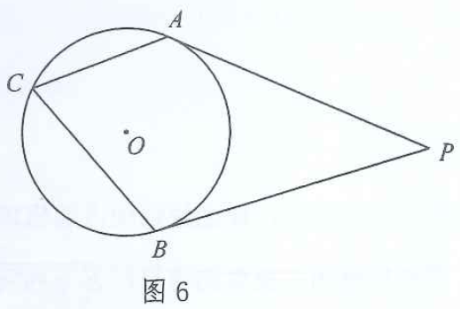
A.30° B.45° C. 90° D.135°

8.如图4，点P在反比例函数的图象上，PA⊥x轴于点A，则△AP0的面积为（ ）

A.1 B.2 C. 4 D.6

9.已知一组数据:2，0，-1，4，2，-3.这组数据的众数和中位数分别是（ ）

 A.2, 1.5 B.2，-1 C.2，1 D.2，2



10.如图5，四边形 ABCD是菱形，AC=8cm，DB=6cm，DH⊥AB 于 H，则 DH等于（ ）

A.3.6 B.4.8 C.5 D.10

11.如图6，PA，PB分别与圆O相切于A、B两点，C是优弧AB上的一个动点，若∠P=40°，则∠ACB 等于（ ）

A.50° B.60° C.70° D.80°

12.如图7，正方形ABCD的边长为4G是BC边上一点。若矩形 DEFG 的边 EF 经过点AGD=5，则 FG长为

A.2.8 B.3 C. 3.2 D.4

二、填空题(本大题满分16分，每小题4分)

13.若，则a= .

14.一个正多边形的内角和为540°，则它的一个外角等于 .

15.将含60°的直角三角板如图8所示放置，圆0与直角三角板分别交于点A、B、C三点，BC是圆0的直径，点A对应的刻度是6cm，点B对应的刻度是14cm，则AC的长度为 .

16.观察下列的“蜂窝图”，则第5个图案中的“ ”的个数是 第n个图案中的“ ”的个数

是 (用含有n的代数式表示)



三、解答题（本题满分68分）

17.（本题满分12分，每小题6分）

（1）计算： （2）解不等式组：

18.(满分10分)周末小欣帮家里买早餐，周六买了2份海南粉和2份馄饨共花了34元，周日买了3份海南

粉和1份馄饨共花了33元，求海南粉和馄饨每份各多少元?

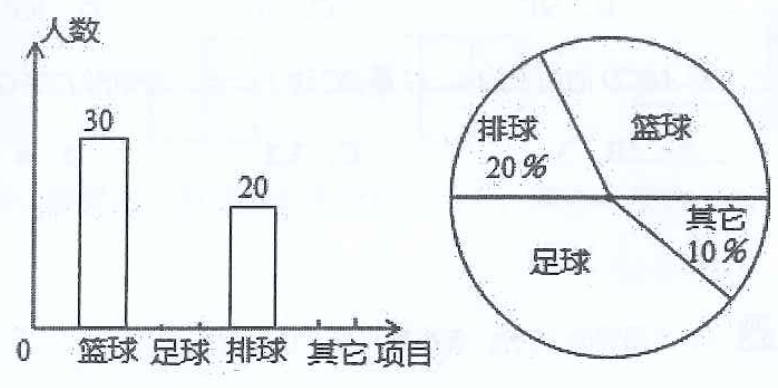
19.(满分8分)学校为了了解学生喜爱的球类运动，在全校范围内随机调查了部分学生，将收集的数据绘制

成如下两幅不完整的统计图.请你根据图中提供的信息解答下列问题:

(1)在这次调查活动中，样本的容量是: ；“足球”在扇形统计图中所占圆心角的度数为 .

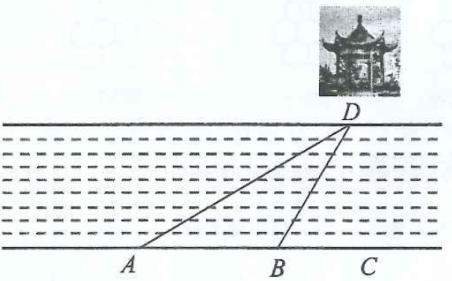
(2)我校有 3000名学生，请你根据调查的结果估计爱好“足球”和“排球”的学生共有 人;

(3)最近学校将要进行一场篮球赛，若从2名男生和1名女生中挑选出2名做助理裁判，恰好选到

1男1女的概率是 .

20. (满分10分)为了加快海南自由贸易港建设，海口滨江路的带状公园凸显热带城市风情，南渡江畔

微风轻拂，绿树红花，生机盎然，南渡江宛如一条玉带穿城而过，已形成“水清、流畅、岸绿、景美”的生态环境新格局。如图9，在数学课外实践活动中，小键同学在江边A、B两点分别对对岸的凉亭D进行测量，分别测得∠DAC=30°，∠DBC=60°，AB=200米，求河对岸的凉亭D到滨江江边AC的距离约为多少米?(精确到1米，)

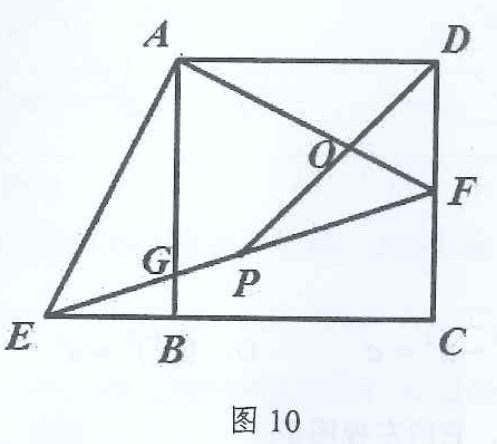
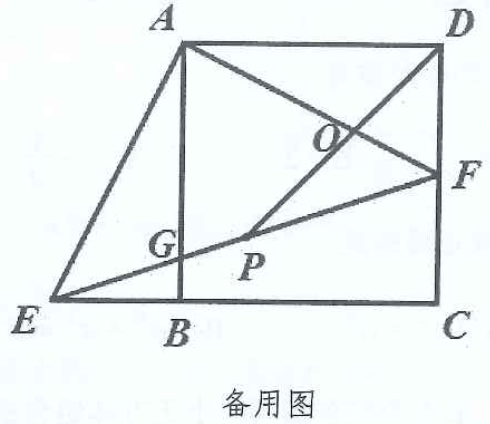


21.(满分13分)如图10，边长为4的正方形ABCD，点F是CD边上的一点，点E是CB延长线上一点，

BE=DF，连结EF，交AB于点G，点P是EF的中点，

(1)①求证:△ABE≌△ADF; ②求证:DP平分∠ADC;

(2)若点F是CD的中点，求cos∠DPF的值

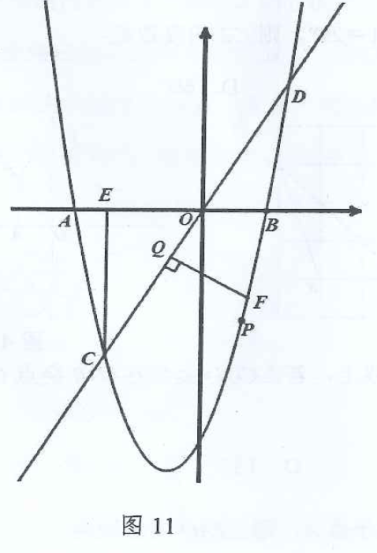
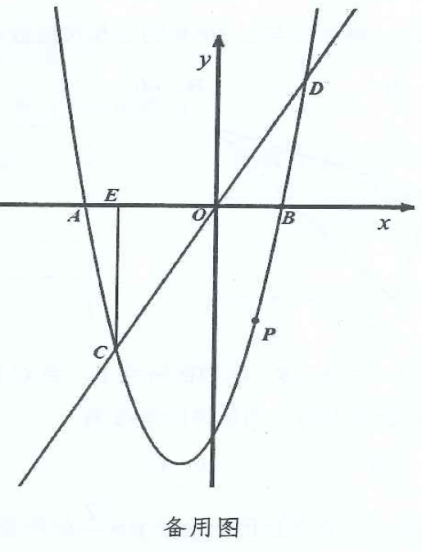


22.(满分15分)如图11，经过点C(-3，-5)的抛物线与x轴交于A(-4，0)、B(2，0)两点，CE⊥x轴

于点E，直线OC交抛物线于点D，点P是直线CD下方抛物线上的一动点，设P点的横坐标为t.

(1) 求抛物线的函数解析式;

(2) 当t为何值时，△CDP的面积最大。

(3)点是线段CD上的一个动点，过点Q作QF⊥CD，交直线 CD下方的抛物线于点F，是否存在这样的点F，使得以Q、F、C为顶点的三角形与△COE相似，若存在，请直接写出点F的坐标，若不存在，请说明理由