2023年初中教学质量监测

九年级数学试题

注意事项：

1.本试卷共7页，共100分，其中选择题30分，非选择题70分；考试时间120分钟.

2.答题前，考生务必先核对条形码上的姓名、准考证号和座号，然后用0.5毫米黑色签字笔将本人的姓名、准考证号和座号填写在答题卡的相应位置.

3.答选择题时，必须使用2B铅笔把答题卡上相应题目的答案标号(ABCD)涂黑，如需改动，必须先用橡皮擦干净，再改涂其他答案标号，答案不能答在试卷上.

4.答非选择题时，必须使用0.5毫米黑色签字笔在答题卡上书写.务必在题号所指示的答题区域内作答.答作图题时，要先用2B铅笔试画，无误后用黑色签字笔描黑。

5.填空题请直接将答案填写在答题卡上，解答题应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

一、选择题(本大题共10个小题，每小题3分，共30分.在每小题给出的四个选项中只有一项符合题目要求)

1.下列图形是中心对称图形，但不是轴对称图形的是

A.平行四边形 B.等边三角形， C.圆 D.正方形

2.在△ABC中,∠C=90°,BC=3,AB=5,则sinA的值为

3.已知点A(1,y₁),B(,y₂),C.(-2,y₃) 都在反比例函数 的图象上，则下列结论正确的是

A. y₁>y₂>y₃ B. y₂>y₂>y₁

C. y₂>y₃>y₁ D. y₁>y₂>y₂

九年级数学试题第1页 (共7页)

4.下列说法不正确的是

A.所有的正五边形都相似 B.所有的正方形都相似

C.所有的正三角形都相似 D.所有的等腰三角形都相似

5.二次函数 y=² 的图象向下平移2个单位，得到新图象的二次函数表达式是

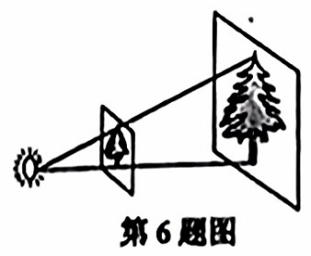
A. y=(-2)² B. y=(+2)²

C. y=²-2 D. y=²+2

6.如图，放映幻灯片时通过光源把幻灯片上的图形放大到屏幕上，若光源到幻灯片的距离为20cm，到屏幕的距离为60cm，且幻灯片中的图形的高度为6cm，则屏幕上图形的高度为

A.6cm B.12cm

C.18cm D.24cm



7.半径为2的圆内接正三角形的面积是

A.2 B.3

8.某钢厂今年1月份生产某种钢2000吨，3月份生产这种钢2420吨，设2，3月份两个月平均每月增长的百分率为，则可列方程为

A.2 000(1+)²=2420 B.2 000(1+²)=2420

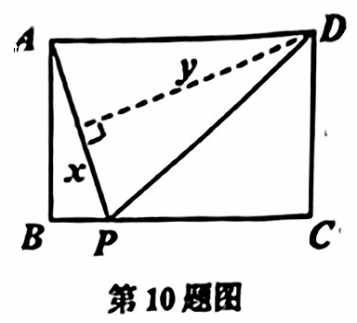
C.2 000( 1+2)=2420 D.2 420(1-)²=2 000

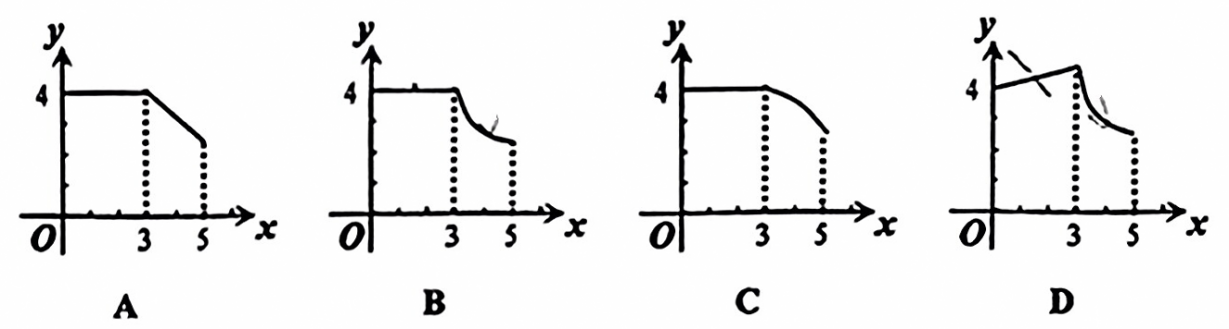
9.用弧长为8π的扇形做成一个圆锥的侧面，那么这个圆锥底面的半径是

A.4π B.8 C.4 D.8

九年级数学试题 第2页 (共7页)

10..如图,矩形ABCD中,AB=3,BC=4,动点P从A点出发,按A→B→C的方向在AB和BC上移动,记PA=,点D到直线PA的距离为y,则y关于 的函数图象大致是





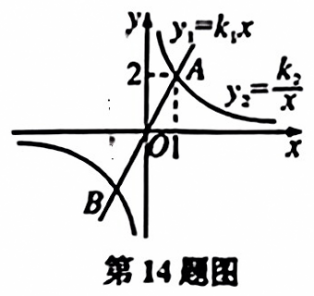
二、填空题(本大题共5个小题，每小题3分，共15分)

1.在△ABC中, 则∠A的度数是 ▲ .

2.一名球员在罚球线上练习投篮的结果是：投篮50次，投中28次，他投中的频率为 ▲ .

3.若关于x的一元二次方程 有两个相等的实数根，则m的值是 ▲ .

4.如图，正比例函数y₁=k₁与反比例函数 的图象交于A，B两点，根据图象可直接写出当y₁>y₂时,的取值范围是 ▲ .



九年级数学试题 第3页 (共7页)

15.如图,在平行四边形ABCD中,AC,BD相交于点O,点E是OA的中点,连接BE 并延长交AD于点F，已知 则下列结论： (1)=12;(4)△AEF∽△ACD,其中一定正确的是\_▲ (填写序号).

F

A

B

C

D

O

E

三、解答题(本大题共7个小题，共55分)

16.(本题满分8分，每小题4分)

(1)计算:

(2)解方程:(2-5)=4-10.

17.(本题满分7分)

小明和小慧玩纸牌游戏.下图是同一副扑克中的4张扑克牌的正面(说明：Q为12)，将它们正面朝下洗匀后放在桌上，小明先从中抽出一张，小慧从剩余的3张牌中也抽出一张.小慧说：若抽出的两张牌的数字都是偶数，你获胜；否则，我获胜.



(1)请用树形图表示出两人抽牌可能出现的所有结果；

(2)若按小慧说的规则进行游戏，这个游戏公平吗?请说明理由.

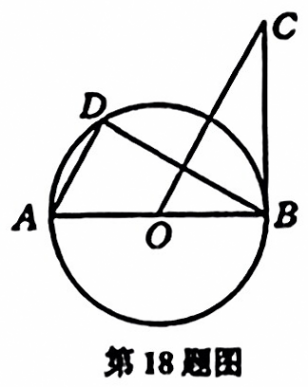
九年级数学试题 第4页 (共7页)

18.(本题满分7分)

如图,AB是的⊙O直径,BC是⊙O切线,D是⊙O上一点,且AD∥CO.

(1)求证:△ADB∽△OBC;

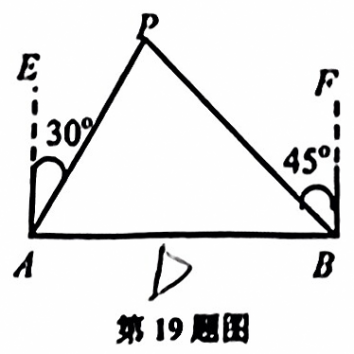
(2)若 求cosA的值.



19.(本题满分7分)

如图所示，A，B两城市相距100km.现计划在这两座城市间修筑一条高速公路(即线段AB)，经测量，森林保护中心P在A城市的北偏东30°和B城市的北偏西45°的方向上.已知森林保护区的范围在以P点为圆心，50km为半径的圆形区域内.请问：计划修筑的这条高速公路会不会穿越保护区?为什么?

(参考数据：



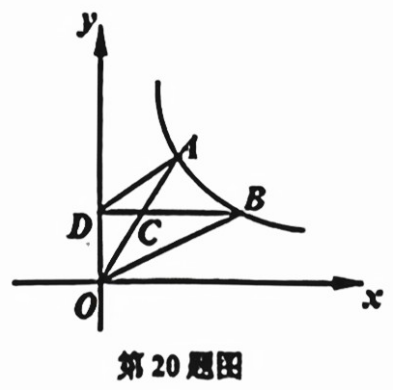
九年级数学试题 第6页 (共7页)

20.(本题满分7分)

如图，A(2，4)是反比例函数 （＞0）上的一点，点C是OA的中点，过点C作y轴的垂线，垂足为D，交反比例函数的图像于点B.

(1)求这个反比例函数的解析式：

(2)求△ABD的面积.



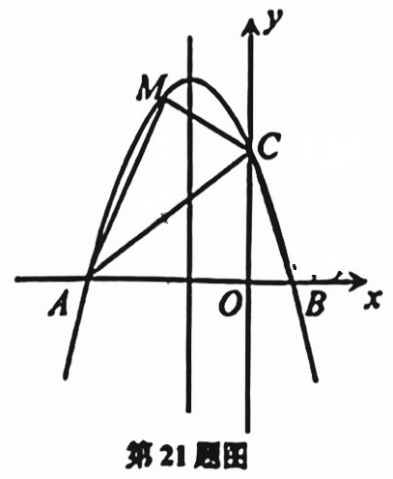
21.(本题满分9分)

如图，抛物线 y=m²+3m+3 ( m<0) 与y轴交于C点，与轴交于A，B两点，点A在点B的左侧,且OC=3OB.

(1)求此抛物线的解析式：

(2)求A点坐标和抛物线的对称轴；

(3)如果点M是线段AC上方抛物线上的动点，设M点的横坐标为t，ΔACM的面积为S，求S与t的关系式，并求当S最大时M点的坐标.



九年级数学试题 第6页 (共7页)

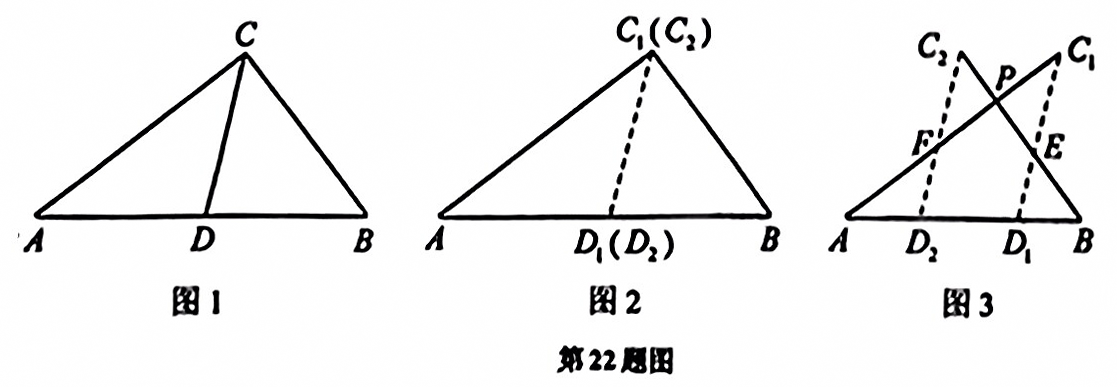
22.(本题满分10分)

图1是一张面积为24,两直角边的和为14的三角形纸片ABC,∠ACB=90°,AC>BC.

(1)求AC,BC的长;

(2)沿三角形纸片ABC的斜边AB的中线CD把这张纸片剪成ΔAC₁D₁和ΔBC₂D₂两个三角形(如图2).将纸片△AC₁D₁沿直线D₂B(AB)方向平移(点A,D₁,D₂,B始终在同一直线上)，当点D₁与点B重合时，停止平移(如图3).在平移的过程中，C₁D₁与BC₂交于点E,AC₁与C₂D₂,BC₂交于点F,P.设平移距离D₂D₁为,△AC₁D₁和△BC₂D₂重复部分面积为y，请写出y与的函数关系式，以及自变量的取值范围；

(3)对于(2)中结论是否存在这样的，使得重复部分面积等于原△ABC面积的 若存在，请求出的值；若不存在，请说明理由.



九年级数学试题第7页 (共7页)

九年级数学试题参考答案

说明：1.试题的解(证)法给出一种，其他解(证)法只要正确，应赋满分；

2.答案仅供参考，如有问题，阅卷教师共同研究解决。

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | B | B | D | C | C | D | A | c | B |

二、填空题

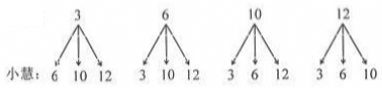
11.60° 12.0.56 (写成分数,只要正确也给满分) 13.1

14.-1＜<0或x> 1 15.（1）（2）（3）

三、解答题

16.解答过程略.

17.解:(1)(4分) 小明:



结果:(3,6),(3,10),(3,12),(6,3),(6,10),(6,12),

( 1 0 ,3) ,( 1 0 ,6) ,( 10 ,12) ,( 12 ,3) ,( 12,6) ,( 12,10 ) .

(2)公平,理由:P(小明胜) P(小慧胜)

18.(1)(4分)证明过程略.(2)(3分)解答过程略.

19.解:作PD⊥AB于点D.设PD=x.在Rt△PDB中,∠PBD=45°,∴BD-PD=x.∵AB=100,∴AD=100-x.在Rt△PDA中,∠APD=30°,

∵63.4km>50km ∴修这条高速公路不会穿越保护区.

20.解答过程略.(1)(3分)反比例函数的解析式为 （＞0）

(2)(4分)4.

21.(每小题3分)提示:

(1) 由y=mx²+3mx+3 得C点坐标为(0,3),所以OB=1.所以,B点坐标为(1,0).所以, 所以，抛物线的解析式为

(2)A点的坐标为(-4，0)；抛物线对称轴为

(3)连接OM.则

当t=-2时，S有最大值.所以，此时M点坐标为

22.(1)(3分)AC=8,BC=6.

(2)(4分)解:∵∠ACB=90°,AC=8,BC=6,CD为中线,

∵C₁D₁∥ C₂D₂,∴△AD₂F∽△AD₁C₁.

即

同理：

且△ABP中,AB=5+5-x=10-x,

(3)(3分)存在.

当 即 时，解得： 即当 或x₂=5时，重复部分面积等于原△ABC面积的