**2022—2023学年度学校八年级下册数学**

**一、选择题（共12题，共48分）**

1. 若是二次根式，则的值不可以是( )

A. 4 B.  C. 90 D. -2.1

2. 下列二次根式中，属于最简二次根式的是（　　）

A.  B.  C.  D. 

3. 下列命题中，假命题是（ ）

A. 对角线互相垂直的四边形是菱形

B. 正方形的对角线互相垂直平分

C. 矩形的对角线相等

D. 对角线互相平分的四边形是平行四边形

4. 已知一次函数y=kx+b(k，b为常数，且k≠0)，x与y的部分对应值如下表所示，那么不等式kx+b<0的解集是( )

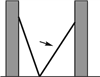
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 |

A. x<0 B. x>0 C. x<1 D. x>1

5. 若，则等于（ ）

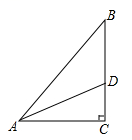
A. 1 B. 5 C.  D. 

6. 如图，小巷左右两侧是竖直的墙，一架梯子斜靠在左墙时，梯子底端到左墙角的距离为0.7米，顶端距离地面2.4米，如果保持梯子底端位置不动，将梯子斜靠在右墙时，顶端距离地面2米，那么小巷的宽度为（ ）



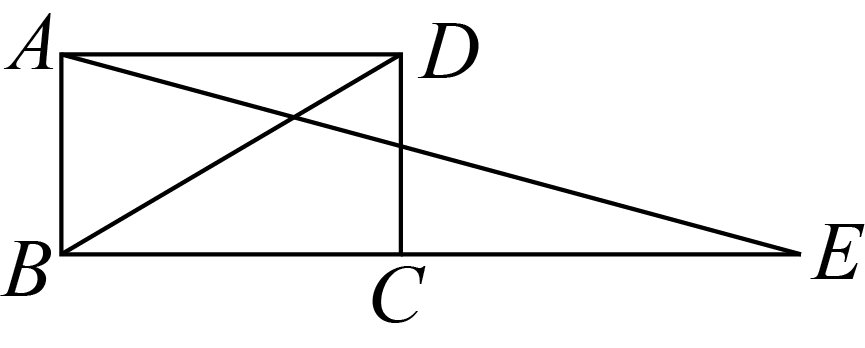
A. 0.7米 B. 1.5米 C. 2.2米 D. 2.4米

7. 如图，中，，，，平分，则点到的距离是（ ）



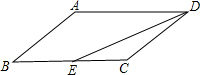
A. 3 B. 4 C. 2 D. 

8. 如图，延长矩形*ABCD*的边*BC*至点*E*，使*CE*＝*BD*，连接*AE*，如果∠*ABD*＝50°，那么∠*BAE*的度数是（ ）



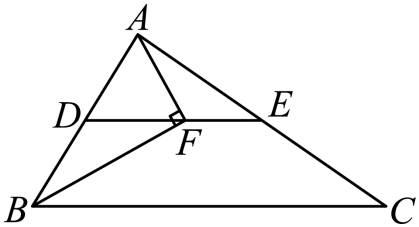
A. 40° B. 55° C. 70° D. 75°

9. 如图，在平行四边形ABCD中，DE平分∠ADC，AD＝8，BE＝4，则平行四边形ABCD的周长是（ ）



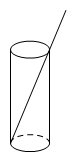
A. 14 B. 16 C. 24 D. 26

10. 如图，在△ABC中，点D，E分别是边AB，AC的中点，点F是线段DE上的一点连接AF，BF，∠AFB =90°，且AB=8，BC= 14，则EF的长是 （ ）



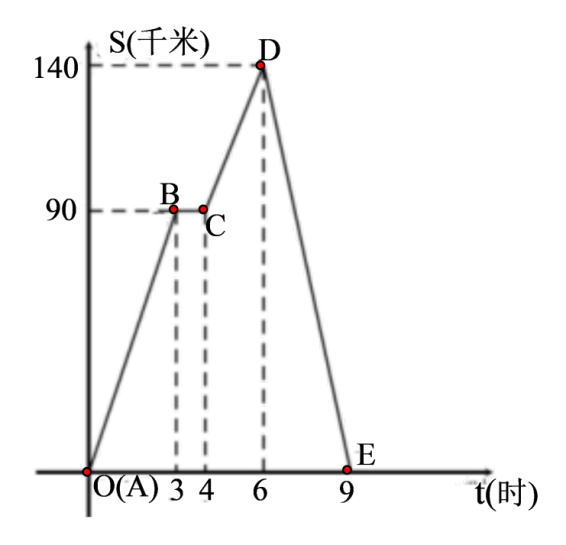
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

11. 如图所示，将一根长为24*cm*的筷子，置于底面直径为5*cm*，高为12*cm*的圆柱形水杯中，设筷子露在外面的长为*hcm*，则*h*的取值范围是（　　）



A. 0＜*h*≤11 B. 11≤*h*≤12 C. *h*≥12 D. 0＜*h*≤12

12. 如图所示的图象(折线)描述了一辆汽车在某一直线上的行驶过程中，汽车离出发地的距离(千米)与行驶时间(时)之间的函数关系，根据图中提供的信息，给出下列说法：①汽车共行驶了140千米；②汽车在行驶途中停留了1小时；③汽车在整个行驶过程中的平均速度为30千米/时；④汽车出发后6小时至9小时之间行驶的速度在逐渐减小.其中正确的说法共有( )



A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

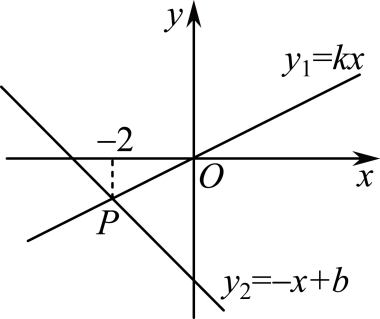
**二、填空题（共6题，共24分）**

13. 计算：\_\_\_\_．

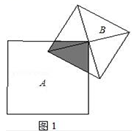
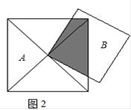
14. 函数中，自变量的取值范围是\_\_\_\_．

15. 一条直线经过点，且与直线平行，则这条直线与两坐标轴围成的三角形面积为\_\_\_\_\_\_．

16. 如图，已知正比例函数*y*1＝*kx*与一次函数*y*2＝﹣*x*+*b*图象交于点*P*下面有四个结论：①*k*＞0；②*b*＞0；③当*x*＞0时，*y*1＞0④当*x*＜﹣2时，*kx*＞﹣*x*+*b*，其中正确的是\_\_\_\_\_（只填序号）

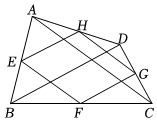


17. 将正方形A的一个顶点与正方形B的对角线交叉重合，如图1位置，则阴影部分面积是正方形A面积的，将正方形A与B按图2放置，则阴影部分面积是正方形B面积的\_\_\_\_\_．

18. 如图，点*E*、*F*、*G*、*H*分别是四边形边、、、的中点，下列说法；①若，则四边形为矩形：②若，则四边形为菱形；③若四边形是平行四边形，则与互相平分；④若四边形是正方形，则与互相垂直且相等．

其中正确的个数有\_\_\_\_\_\_个



**三、解答题（共7题，共78分）**

19. 计算：（1）；

计算：（2）

20. 已知：一次函数．

（1）若一次函数的图象过原点，求实数*m*的值；

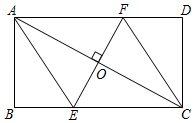
（2）当一次函数的图象与*y*轴交于正半轴，并且*y*随*x*的增大而减小，求*m*的取值范围；

（3）当一次函数的图象不经过第一象限时，求实数*m*的取值范围．

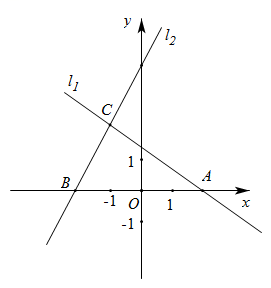
21. 如图，AC是矩形ABCD的对角线，过AC的中点O作EF⊥AC，交BC于点E，交AD于点F，连接AE，CF．

（1）求证：四边形AECF菱形；

（2）若AB=，∠DCF=30°，求四边形AECF的面积．（结果保留根号）



22. 如图，在平面直角坐标系中，直线与x轴交于点A，直线与x轴交于点B，且与直线交于点．



（1）求m和b的值；

（2）求的面积；

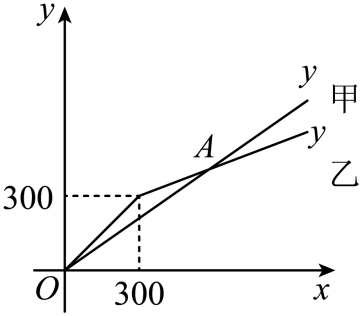
（3）若将直线向下平移个单位长度后，所得到的直线与直线的交点在第一象限，直接写出t的取值范围．

23. 为落实“双减”政策，丰富课后服务的内容，某学校计划到甲、乙两个体育专卖店购买一批新的体育用品，两个商店的优惠活动如下：

甲：所有商品按原价85折出售；

乙：一次购买商品总额不超过300元的按原价付费，超过300元的部分打7折．

设需要购买体育用品的原价总额为元，去甲商店购买实付元，去乙商店购买实付元，其函数图象如图所示.



（1）分别求，关于的函数关系式；

（2）两图象交于点，求点坐标；

（3）请根据函数图象，直接写出选择去哪个体育专卖店购买体育用品更合算．

24. 毕业季即将到来，某礼品店准备购进一批适合学生的毕业纪念品，已知购进2件*A*礼品和6件*B*礼品共需180元，购进4件*A*礼品和3件*B*礼品共需135元．

（1）求两种礼品的进货价分别是多少？

（2）该店计划将2500元全部用于购进*A*，*B*这两种礼品，设购进*A*礼品*x*件，*B*礼品*y*件．

①求*y*关于*x*的关系式．

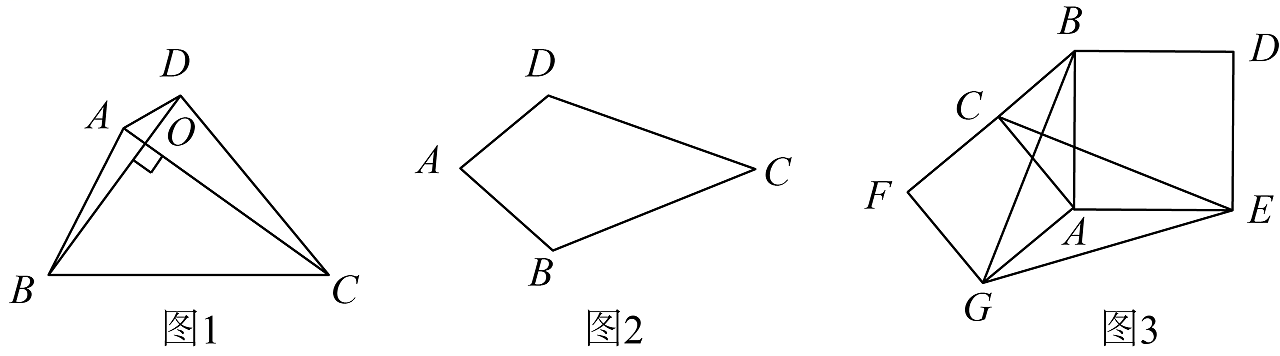
②该店进货时，厂家要求*A*礼品购进数量不少于60件．已知*A*礼品每件售价为20元，*B*礼品每件售价为35元，应如何设计进货方案才能获得最大利润，最大利润是多少元？

25. （1）【知识感知】如图1，我们把对角线互相垂直的四边形叫做垂美四边形，在我们学过的：①平行四边形②矩形③菱形④正方形中，能称为垂美四边形是\_\_\_\_\_\_ （只填序号）

（2）【概念理解】如图2，在四边形*ABCD*中，*AB*＝*AD*，*CB*＝*CD*，问四边形*ABCD*垂美四边形吗？请说明理由．

（3）【性质探究】如图1，垂美四边形*ABCD*的两对角线交于点*O*，试探究*AB*，*CD*，*BC*，*AD*之间有怎样的数量关系？写出你的猜想\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）【性质应用】如图3，分别以的直角边*AC*和斜边*AB*为边向外作正方形*ACFG*和正方形*ABDE*，连接*CE*，*BG*，*GE*已知*AC*＝8，*AB*＝10，求*GE*长．



**2022—2023学年度学校八年级下册数学**

**一、选择题（共12题，共48分）**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】B

【11题答案】

【答案】B

【12题答案】

【答案】A

**二、填空题（共6题，共24分）**

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】且##且

【15题答案】

【答案】

【16题答案】

【答案】①③

【17题答案】

【答案】

【18题答案】

【答案】1

**三、解答题（共7题，共78分）**

【19题答案】

【答案】（1） ；（2）

【20题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）

【21题答案】

【答案】（1）证明见解析（2）2

【22题答案】

【答案】（1）m=2，b=4；（2）4；（3）<t<8

【23题答案】

【答案】（1）*y*甲=0.85*x*；*y*乙与*x*的函数关系式为*y*乙=

（2）（600，510）

（3）当*x*＜600时，选择甲商店更合算；当*x*=600时，两家商店所需费用相同；当*x*＞600时，选择乙商店更合算．

【24题答案】

【答案】（1）*A*礼品每个的进价是15元，*B*礼品每个的进价是25元

（2）①；②*A*礼品进货60件时，该店获利最大，为940元

【25题答案】

【答案】（1）③④；（2）是，理由见解析；（3）*AD*2+*BC*2＝*AB*2+*CD*2，理由见解析；

（4）