**2023学年第二学期数学月考答案**



1. 选择题（本大题满分36分，每小题3分）

ACCBC ABDAC AA

1. 填空题 (本大题满分16分，每小题4分）

13. （x+1)(x-1)



15. 60°

16. 3 , 

1. 解答题(共68分）

17. （1） -10 （6分）

(2) 解：解不等式①，得x<-1

解不等式②，得x≤-2

 （6分）

18. （满分 10分)

解：设每盒兴隆咖啡需要*x*元，每盒白沙绿茶需要*y*元，根据题意得： ------1分

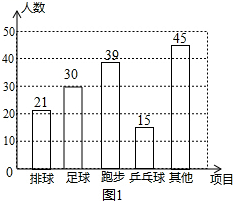
 ------5分

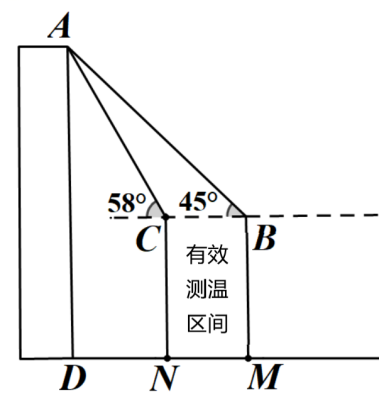
解得： ------9分

答：每每盒兴隆咖啡需要120元，每盒白沙绿茶需要60元.

------10分

1. 解：； (2分）

（2）抽样调查 （2分）  
补全条形统计图如下：（2分）  
；  
； （2分）  
． （2分）

20. （满分10分）

（1）13 ， 0.8 ………………………4分

（2）解：延长*CB*交*AD*于点*E*

***E***

设*AE*=*x*米

∵在Rt*△AEB*中，∠*ABE*=45°

∴*EB=AE=x*米

∴*EC*=(*x*-0.8)米

又∵在Rt△*AEC*中，∠*ACE*=58°

∴ ………………………6分

解得：………………………8分

∴*CN*=*ED*=*AD*-*AE*=3.8-2.13=1.67（米） ………………………9分

答：小敏的身高为1.67米. ………………………10分

21.解： (满分15分)

证明：

（1）①四边形*ABCD*是正方形，∠*ABC*=∠*BAD*=∠*ADN=*90°,*AB=AD*

又∵*AM=AN*

-------3分



②由（1）得*AM*=*AN*

**

-------6分

（2）

又∵*AM*平分∠*BAC*且 △ABM≌△ADN

**

**  
  
  
  


-------10分




∴*DC*=CB=*BA*=*AD*=3*a*，

∴*CN*=3*a*+*a*=4*a*，

∵*DE∥BC*

∴

∴ 

∴*DE*=0.5*a*

∴*AE*=3*a*-0.5*a*=2.5*a*

∵*CM∥AE*

∴**

∴

设*OM*=4*b*,则*OE*=5*b,*

又∵ ∴*NE*=3*b*

∴*ON*=3*b*+5*b*=8*b*

∴

------15分

1. （15分）（1）*y*=-*x*2+2*x*+3.

经配方，得*y*=-(*x*-1)2+4， 抛物线的顶点为*D*(1,4) …（4分）

（2）① 抛物线*y*=-*x*2+2*x*+3与*x*轴交点坐标为*A*(-1,0)、*B*(3,0).

由*B*(3,0)，*C*(0,3)可得直线*BC*的函数关系式为*y*=-*x*+3.（6分）

设*P*(*t*,-*t*2+2*t*+3)，则*E*(*t*,-*t*+3).

∴ *PE*=-*t*2+2*t*+3-(-*t*+3)=-*t*2+3*t*=-(*t*-)2+. …（8分）

∵ *a*=-1＜0，且0＜*t*＜3，

∴ 当*t*=时，线段*PE*的长最大值为.

② 证明:略 …（10分）

（3）存在. …（11分）

过点*D*作*DF*⊥*y*轴，垂足为点*F*，

∵ 点*D*、*C*的坐标分别为(1,4)、(0,3)，

∴ △*CDF*是等腰直角三角形，∠*DCF*=45°.

∵ △*BOC*是等腰直角三角形，

∴ △*BCD*是直角三角形，且∠*BCD*=90°，*CD*=，*BC*=3.

(Ⅰ) 如图3.2，若△*PMB*∽△*BCD*，则，

即，

整理，得*t*2-5*t*+6=0，解得*t*1=2，*t*2=3（舍去）．

∴ *P*(2,3). …（12分）

(Ⅱ) 如图3.3，若△*BMP*∽△*BCD*，则，

即，

整理，得3*t*2-7*t*-6=0，解得*t*1=，*t*2=3（舍去）．

∴ *P*(,).

故符合条件的点*P*的坐标为(2,3)或(,). …（15分）

*y*

*O*

*x*

*C*

*AA*

*B*

图3.2

*P*

*D*

*E*

*M*

*F*

*y*

*O*

*x*

*C*

*AA*

*B*

图3.3

*P*

*D*

*M*

*F*

