**初2022级数学参考答案**

一、选择题

1.D 2. D 3.B 4. B 5.A 6.C

7.B 8.C 9.C 10.B 11.D 12.D

二、填空题

13. 0 14. 15. 3/5 16. 7:5



三、解答题

17．证明 略

18.解：（1）把70≤*x*＜80这组的数据排序为：72，73，74，75，76，76，79，

则这组数据的中位数是75，众数是76，

故答案为：75 76；…………………（2分）

（2）估计该校共有：100÷20%＝500（人），

选*A*课程学生成绩在80≤*x*＜90的有：100×＝30（人），



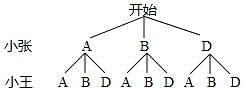
故答案为：500，30；…………………（4分）

（3）课程*D*在扇形统计图中所对应的圆心角的度数为：360°×（1﹣20%﹣35%﹣15%）＝108°，

故答案为：108°；…………………（5分）

（4）画树状图如下：

…………………（6分）



共有9种等可能的结果，小张和小王他俩第二次同时选课程*A*或*B*的结果有2种，…………………（7分）

∴小张和小王他俩第二次同时选课程*A*或*B*的概率为．…………………（8分）



19.【解答】解：（1）原式=a2﹣2ab+ab﹣2b2﹣a2+2ab﹣b2﹣ab+b2=﹣2b2．…………………（5分）

（2）原式=•=，•=1﹣x…………（5分）



20.解（1）∵OB=4，OE=2，

∴BE=2+4=6．

∵CE⊥x轴于点E，tan∠ABO===．



∴OA=2，CE=3．

∴点A的坐标为（0，2）、点B的坐标为C（4，0）、点C的坐标为（﹣2，3）．

设直线AB的解析式为y=kx+b，则，



解得．



故直线AB的解析式为y=﹣x+2．



设反比例函数的解析式为y=（m≠0），



将点C的坐标代入，得3=，



∴m=﹣6．

∴该反比例函数的解析式为y=﹣．…………………………（5分）



（2）联立反比例函数的解析式和直线AB的解析式可得，



可得交点D的坐标为（6，﹣1），

则△BOD的面积=4×1÷2=2，

△BOC的面积=4×3÷2=6，

故△OCD的面积为2+6=8．…………………………（10分）

21. 解（1）设B型空气净化器的进价为x元，则A型空气净化器的进价为（X+300）元，…………………………(1分)

由题意得7500 / X+300=6000/ X ………………………… (3分)

解得X=1200 ………………………… (4分)

经检验X=1200 是原方程的解且符合题意

当 X=1200，X+300=1500

答略………………………… （5分）

（2）设B型空气净化器在1800元的基础上降低a个50元，得

（1800-50a-1200）(4+a)=3200 ………………………… （7分）

解得a=a=4 （9分）

B型空气净化器的售价1800-50a=1600 元 ………………………… （10分）

答略

22.解：（1）过点E作ED⊥BC于D，根据题意得：EF⊥FC，ED∥FC，

∴四边形CDEF是矩形，

已知底部B的仰角为45°即∠BED=45°，

∴∠EBD=45°，

∴BD=ED=FC=12，

∴BC=BD+DC=BD+EF=12+1.6=13.6，

答：建筑物BC的高度为13.6m．…………………………（5分）

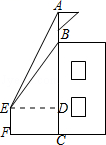
在RT△ADB中，∠ADB=90°，∠AED=52°

∴tan∠AED=



∴BD=11.25

∴BC=11.25+1.6=12.85≈12.9m．…………………………（10分）



23.解：（1）设两位自然数的十位数字为x，则个位数字为2x，

∴这个两位自然数是10x+2x=12x，

∴这个两位自然数是12x能被6整除，

∵依次轮换个位数字得到的两位自然数为10×2x+x=21x

∴轮换个位数字得到的两位自然数为21x能被7整除，

∴一个两位自然数的个位数字是十位数字的2倍，这个两位自然数一定是“轮换数”．…………………………（4分）

（2）∵三位自然数是3的一个“轮换数”，且a=2，



∴100a+10b+c能被3整除，

即：10b+c+200能被3整除，

第一次轮换得到的三位自然数是100b+10c+a能被4整除，

即100b+10c+2能被4整除，

第二次轮换得到的三位自然数是100c+10a+b能被5整除，

即100c+b+20能被5整除，

∵100c+b+20能被5整除，

∴b+20的个位数字不是0，便是5，

∴b=0或b=5，

当b=0时，

∵100b+10c+2能被4整除，

∴10c+2能被4整除，

∴c只能是1，3，5，7，9；

∴这个三位自然数可能是为201，203，205，207，209，

而203，205，209不能被3整除，

∴这个三位自然数为201，207，

当b=5时，∵100b+10c+2能被4整除，

∴10c+502能被4整除，

∴c只能是1，5，7，9；

∴这个三位自然数可能是为251，255，257，259，

而251，257，259不能被3整除，

∴这个三位自然数为255，

即这个三位自然数为201，207，255．…………………………（10分）

24解：(1) ∵ 四边形*ABCD*是正方形，且*FD*⊥*DE*,

∴ ∠*ADE*＝90°－∠*EDC*＝∠*CDF*, …… （1分）

∴ *Rt*△*DAE*≌*Rt*△*DCF*(*AAS*) , …………（3分）

24题图

*A*

*B*

*C*

*D*

*E*

*F*

*G*

*H*

*P*

**（**

**（**

**2**

**1**

∴ *AE*＝*CF*,

∵ *CF*＝*BF*－*BC*＝*BD*－*BC*＝6－6,

∴ *BE*＝*AB*－*AE*＝*AB*－*CF*

＝6－(6－6)＝12－6.……（5分）

(2)证明：在*HF*上取一点*P*，使*FP*＝*EH*，连接*DP*，…………………… （6分）

由（1）*RtDAE*△≌*Rt*△*DCF*得 △*EDF*是等腰直角三角形

∴ *DE*＝*DF,*∠*DEF*＝∠*DFE*＝45°，

∴ △*DEH*≌△*DFP*(*SAS*) , *DH*＝*DP*，∠*EDH*＝∠*FDP*，…………… （8分）

在△*DHE*和△*FHB*中,

∵ ∠*DEF*＝∠*HBF*＝45°， ∠*EHD*＝∠*BHF*（对顶角），

∴ ∠*EDH*＝∠1＝∠2＝(45°－∠*EDH*)，

∴ ∠*EDH*＝15°，∠*FDP*＝15°， …………………………………… （9分）

∴ ∠*HDP*＝90°－15°－15°＝60°，△*DHP*是等边三角形，

∴ *HD*＝*HP*， *HF*＝*HE*＋*HD*．……………………………………… （10分）

25.解：（1）令，得，，，

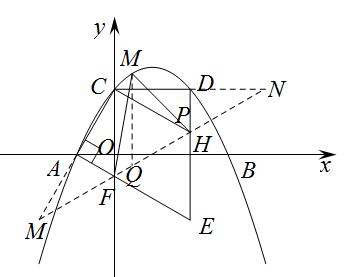
令，即，得，，

，

∽，

即，

 …………………………2分



（2找点C关于DE的对称点N，找点C关于AE的对称点M，连接MN，交AE于点F，交DE于点P，即M、F、P、N四点共线时,

△CPF周长=CF+PF+CP=MF+PF+PN最小

直线MN的解析式：

直线AE的解析式：

联立得：F ，P（2，）

过点作轴的平行线交于点

设点，则，



对称轴为：直线<2，开口向下

…………………………6分

（3）OK=3，，或11. …………………………10分

