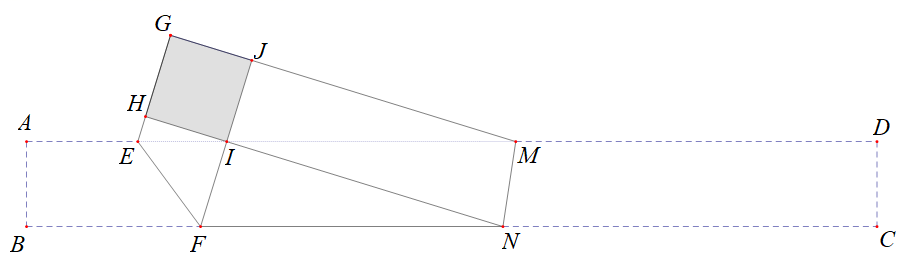
**三门县2021年中考模拟训练试题参考答案**

**数 学**

**一、选择题**（本题有10小题，每小题4分，共40分）

1~5：*BABDD* 6~10：*CDABB*

**二、填空题**（本题有6小题，每小题5分，共30分)

11.＞ 12.  13.0＜*y*≤3 14.  15. 1,  16. 

第16题参考解答：由折叠及平行线性质得出*IE=IF, IM=IN*,故在Rt△*IFN*中：*IF+IN=EM*=10,

*IF*2+*IN*2=82，由乘法公式可知*：IF*·*IN*=18，所以斜边上的高为，可得*AB=CD=IH=IJ*=.

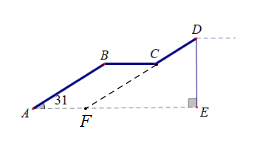
故*BC=FJ+FN+NH*=10+8+=

**三、解答题**（第1720题每题8分，第21题10分，第22，23题每题12分，第24题14分，共80分)



…… 6分 (每点2分) …… 6分（通分4分）

…… 8分 …… 8分

19.如图，延长*DC*交*AE*于点*F*，则*CF*//*AB*

∵*BC*//*AF*

∴四边形*AFCB*是平行四边形，∠*DFE*＝∠*A*＝31°……2分

∴*CF*＝*AB*＝5.2

∴*DF*＝*DC*＋*CF*＝2.8＋5.2＝8 ……………4分.

在*Rt*△*DEF*中，*sin*∠*DFE*＝ ……………6分.

∴*DE*＝*DF*×*sin*∠*DFE*＝8×*sin*31°＝8×0.515＝4.12≈4.1 (米)

答：商场一层的高度约为4.1米 ……………8分.

1. (1)由题意可知*y*是关于*x*的一次函数，可设*y*＝*kx*＋*b* ………1分

把*x*＝100,*y*＝5600;*x*＝200,*y*＝5200代入得，解得*k*＝－4, *b*＝6000.

∴*y*与*x*之间的关系式为*y*＝－4*x*＋6000 ……………4分.

（2）由题意知*y*≥0,即－4*x*＋6000≥0,解得*x*≤1500 ……………7分.

因为*U*盘中已经存入1100张照片，所以最多还能存400张. ……………8分.

1. （1）抽取的人数为：30÷15%＝200（人），

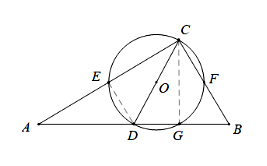
所以成绩为合格的人数为：200－30－80－40＝50（人） ……………2分.

直方图补全（略） ……………4分.

（2）因为共抽取了200人，成绩在90~100分的40人，80~90分的80人，所以中位数在80~90分间，属于良好等级. ……………6分.

（3）＝3000（人） ……………8分.

（4）主要原因是样本不具代表性. 从数据可反映，该校的优秀率与全市的优秀率有明显差距，所以建议要加强防范电信网络诈骗知识的学习. ……………10分.

22.（1）连接*DE*.

∵∠*ACB*＝90°，*D*为*AB*边的中点

∴*DA*＝*DC* ……………2分

∵*CD*是⊙*O*的直径

∴∠*DEC*＝90° ……………4分

∴*AE＝AC* ……………6分

（2）连接*CG*.

由（1）可知*E*是*AC*中点，同理可得*F*是*BC*中点

∴*AC*＝2*CE*＝8,*BC*＝2*CF*＝6 ……7分

由勾股定理得*AB*＝＝10

∴*CD*＝5 ……………9分

∵*CD*是⊙*O*的直径

∴∠*DGC*＝90° ……10分

∴

∴*DG* …………12分

23.(1)图像的对称轴为*x*＝－＝－1， ……………2分

∴*y*＝*a*－2*a*＋1＝0,得*a*＝1 ……………3分

即*a*＝1时，顶点坐标为（-1，0） ……………4分

（2）∵图像的对称轴为*x*＝－1

∴图象上横坐标为－3与1的两点关于对称轴*x*＝－1对称

∴(－3,),(1,0)不可能同时都在该函数的图象上

∴该函数图象一定过点（2，－3） ……………6分

∴4*a*＋4*a*＋1＝－3,得*a*＝

∴此函数的解析式为： …………8分

1. ①当*A*（*b*，*m*),*B*(*b*＋3,*n*)都在对称轴的左侧时*m*＞*n，*符合题意.

即*b*＋3≤－1 ,得*b*≤－4 ……9分

②当*A*（*b*，*m*),*B*(*b*＋3,*n*)都在对称轴的右侧时*m*＜*n，*与题意不符. ……10分

③当*A*（*b*，*m*),*B*(*b*＋3,*n*)都在对称轴的两侧时，若*m*＞*n，*则

得－4＜*b*＜

综上得，*b*的取值范围是b＜ ……………12分（不分类解答对也可）

1. （1）如图1，连接*GE.*

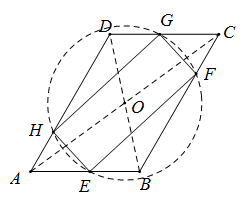
在*□ABCD*与*□EFGH*中，*AB*//*CD*,∠*A*＝∠*C*,*HE*//*GF*,*HE*＝*GF*

∴∠*AEG*＝∠*CGE,* ∠*HEG*＝∠*FGE,* ………1分

∴∠*AEH*＝∠*CGF*

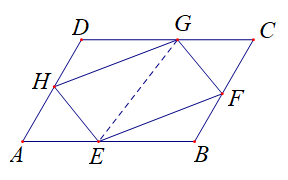
∴△*AEH*≌△*CGF*

∴*AE*＝*CG ……*………………3分



（图2）

（图1）



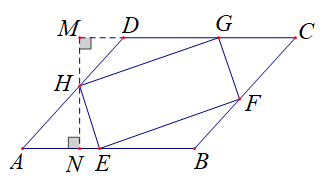
1. ①作图（如图2） ……………………6分

② 如图3，过点*H*作*HN*⊥AB于点*N，*延长*NH*交*CD*延长线于点*M.*

在*□ABCD*中，*AB//CD*

∴△*AHN*∽△*DHM*

∵*AH=DH*，



（图3）

∴△*DHM*≌△*AHN*………7分

设*AH*=5*x*，由，

可得*HD=AH=*5*x,HM=HN=*4*x,AN=MD=*3*x*

∵∠*M*＝∠*HNE*＝90°, ∠*GHE*＝90°

∴∠*NHE*＝∠*HGM*

∴△*EHN*∽△*HGM*………8分

∴

∴*NE*＝*MH*＝2*x*, *MG*＝2*HN*＝8*x*

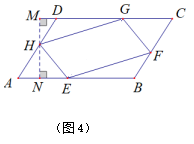
∴*DG*＝*MG*－*MD*＝8*x*－3*x*＝5*x*,*GC*＝*AE*＝3*x*＋2*x*＝5*x*………9分

由*CD=AB*=10.可得5*x*+5*x*=10,得*x*=1

∴*AD*=10*x*=10 ……………………10分

(3) 如图4，过点*H*作*HN*⊥AB于点*N，*延长*NH*交*CD*延长线于点*M.*

由（1）知 △*AEH*≌△*CGF*，同理 △*DHG*≌△*BFE*

∵

∴………11分

设*MN=h, HN=x, AB=a, AE=y，*则*MH=h-x,DG=a-y*

得………12分



即*H*是*AD*中点或*E*是*AB*的中点………13分

又∵△*AEH*≌△*CGF*

∴当*H*是*AD*中点时，则*F*也是*BC*的中点；

当*E*是*AB*中点时，则*G*也是*CD*的中点；

∴点*E*，*F*，*G*，*H*中至少存在两个点是*□ABCD*边的中点 …………14分