**2022年丹东十七中第二次中考数学模拟题参考答案及评分标准**

**（若有其它正确方法，请参照此标准赋分）**

**一、选择题：(每小题3分，共30分)**

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

**二、填空题（每小题3分，共24分）**

11. x y(x+1)(x-1) 12. *x*≥2 13. 5×10﹣8  14. 6

15. a<-1 16.  17.  18. ①②③

**三、解答题（19小题8分学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，20小题14分，共22分）**

19．【解答】解：原式＝•

＝•

＝*ab*，

当*a*＝+1，*b*＝﹣1时，

原式＝（+1）（﹣1）

＝3﹣1

＝2．

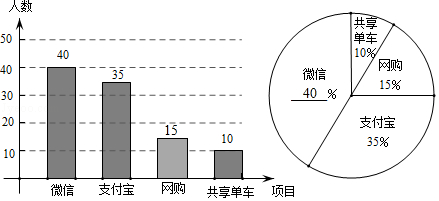
20.【答案】（1）100、35；  
（2）补图见解析；  
（3）800人；（4）

【详解】（1）∵被调查的总人数m=10÷10%=100人，

∴支付宝的人数所占百分比n%=×100%=35%，即n=35，

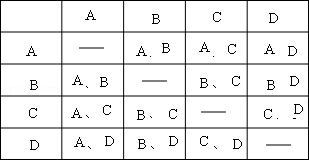
（2）网购人数为100×15%=15人，微信对应的百分比为×100%=40%，

补全图形如下：



（3）估算全校2000名学生中，最认可“微信”这一新生事物的人数为2000×40%=800人；

（4）列表如下：



共有12种情况，这两位同学最认可的新生事物不一样的有10种，

所以这两位同学最认可的新生事物不一样的概率为．

**四、解答题（21小题10分，22小题10分，共20分）**

21.【解答】解：（1）设甲种消毒液每瓶的进价为*x*元，则乙种消毒液每瓶的进价为（40﹣*x*）元．

根据题意，得：，

解得：*x*＝15．

经检验，*x*＝15是原分式方程的解，且符合题意，

∴40﹣*x*＝25．

答：甲种消毒液每瓶的进价为15元，乙种消毒液每瓶的进价为25元．

（2）设购买甲种消毒液*m*瓶，则购买乙种消毒液（50﹣*m*）瓶．

根据题意，得：15*m*+25（50﹣*m*）≤1000，

解得：*m*≥25．

答：甲种消毒液至少要购买25瓶．

22.【解答】解：延长*AC*交*PQ*于点*E*，交*MN*于点*F*，

则*FN*＝*EQ*＝*CD*＝*AB*＝1.5米，*MF*＝*PE*，*AF*＝*BN*＝2*AE*，*AC*＝*BD*＝10米，*CE*＝*DQ*，

设*DQ*＝*CE*＝*x*米，

∴*AE*＝*BQ*＝*AC*+*CE*＝（*x*+10）米，

∴*AF*＝2*AE*＝2（*x*+10）米，

在Rt△*PEC*中，∠*PCE*＝45°，

∴*PE*＝*CE*•tan45°＝*x*（米），

在Rt△*AMN*中，*MF*＝*AF*•tan10°≈2（*x*+10）×0.18＝0.36（*x*+10）米，

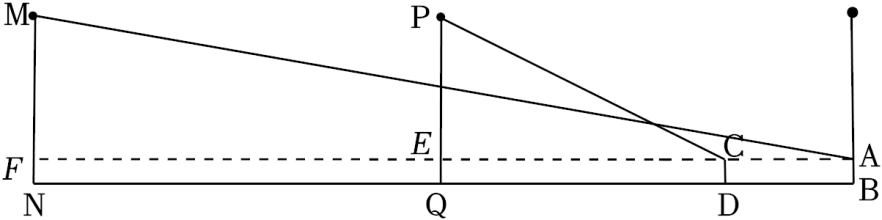
∵*MF*＝*PE*，

∴0.36（*x*+10）＝*x*，

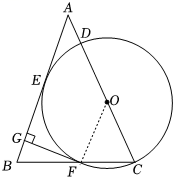
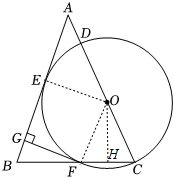
∴*x*＝5.625，

∴*PQ*＝*PE*+*QE*＝*x*+1.5≈7.1（米），

∴路灯的高度约为7.1米．



**五、解答题（本题12分）**

23．证明：如图，连接，  
   
，  
，  
，  
，  
，  
，  
，  
，  
又是半径，  
是的切线；  
解：如图，连接，过点作于，  
学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！   
，，，  
，  
与相切于点，  
，  
又，，  
四边形是矩形，  
，  
，  
又，  
，  
，  
，  
，  
．

**六、解答题（本题14分）**

24．【解答】解：（1）由题意得：

*W*＝（48﹣30﹣*x*）（500+50*x*）＝﹣50*x*2+400*x*+9000，

*x*＝2时，*W*＝（48﹣30﹣2）（500+50×2）＝9600（元），

答：工厂每天的利润*W*元与降价*x*元之间的函数关系为*W*＝﹣50*x*2+400*x*+9000，当降价2元时，工厂每天的利润为9600元；

（2）由（1）得：*W*＝﹣50*x*2+400*x*+9000＝﹣50（*x*﹣4）2+9800，

∵﹣50＜0，

∴*x*＝4时，*W*最大为9800，

即当降价4元时，工厂每天的利润最大，最大为9800元；

（3）﹣50*x*2+400*x*+9000＝9750，

解得：*x*1＝3，*x*2＝5，

∵让利于民，

∴*x*1＝3不合题意，舍去，

∴定价应为48﹣5＝43（元），

答：定价应为43元．

**七、解答题（本题14分）**

25．【解答】（1）①75°

解：②*BE*＝*DH*．

理由：在Rt△*ABC*中，∵∠*ACB*＝90°，∠*A*＝60°，

∴∠*ABC*＝30°，

∵点*D*为*AB*的中点，

∴*AD*＝*CD*＝*BD*，

∴△*ACD*是等边三角形，

∴∠*ACD*＝∠*ADC*＝60°，

∴∠*DCB*＝30°，

∵∠*CDE*＝α＝90°，

∴∠*CGD*＝∠*BGE*＝60°，∠*BDE*＝30°，

∴*DG*＝*BG*

由题意可得*DC*＝*DE*，

∴*DE*＝*DB*，

∴∠*DEB*＝∠*DBE*＝75°，

∴∠*GBE*＝45°，

∵*DM*平分∠*CDE*，∠*CDE*＝90°，

∴∠*CDH*＝∠*GDH*＝45°，

又∵*DG*＝*BG*，∠*BGE*＝∠*DGH*，

∴△*GBE*≌△*GDH*（*ASA*），

∴*BE*＝*DH*；

(2)证明：∵*CF*∥*DG*，

∴∠*HGD*＝∠*HCF*，∠*HDG*＝∠*HFC*，

∴△*HDG*∽△*HFC*，

∴，

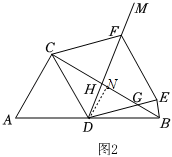
∵∠*CDH*＝∠*GDH*＝45°，∠*HDG*＝∠*HFC*，

∴∠*CDH*＝∠*HFC*，

∴*CF*＝*CD*，

∴；

（3）解：如图2，过点*D*作*DN*⊥*BC*于*N*，



∵∠*ACB*＝90°，∠*ABC*＝30°，点*D*为*AB*的中点，*AC*＝2，

∴*AB*＝4，*BC*＝2，*AD*＝*CD*＝*BD*＝2，

又∵∠*DCB*＝30°，*DN*⊥*BC*，

∴*CN*＝*NB*＝，∠*CDN*＝60°，*DN*＝*CD*＝1，

∴∠*NDG*＝α﹣60°，

∵tan（α﹣60°）＝*m*＝，

∴*NG*＝*m*，

∴*BG*＝﹣*m*，

∵将线段*CD*绕点*D*顺时针旋转α（60°＜α＜120°）得到线段*ED*，

∴*CD*＝*DE*＝2，∠*CDE*＝α，

∵*DM*平分∠*CDE*，

∴∠*CDH*＝∠*GDH*＝，

∵*CF*∥*DE*，

∴∠*CFD*＝∠*FDG*＝＝∠*CDH*，∠*FCB*＝∠*BGE*，

∴*CD*＝*CF*＝2，

∵∠*BDE*＝180°﹣60°﹣α＝120°﹣α，*DE*＝*CD*＝*BD*，

∴∠*DEB*＝∠*DBE*＝30°+，

∴∠*GBE*＝＝∠*CFD*，

∴△*FCH*∽△*BGE*，

∴＝＝．

**八、（本题14分）**

26．(1)

解：对于函数：*y*=*x*+2，

令*x*=0，则*y*=2，令*y*=0，则*x*=-4，

∴*A*（-4，0），*C*（0，2），

∵抛物线*y*=-*x2*+*bx*+*c*经过*A*．*C*两点，

∴，

∴*b*=-，*c*=2，

∴*y*=-*x2*-*x*+2；

1. 8

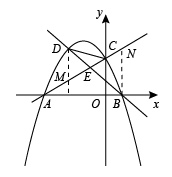
(3)解：①如图，令*y*＝0，

∴，

∴，，

∴*B*（1，0），

过*D*作*DM*⊥*x*轴交*AC*于点*M*，过*B*作*BN*⊥*x*轴交于*AC*于*N*，



∴，

∴，

∴，

设，

∴，

∵*B*（1，0），

∴，

∴，

∵-<0，

∴当*a*＝-2时，的最大值是；

②∵*A*（-4，0），*B*（1，0），*C*（0，2），

∴，，*AB*＝5，

∴，

∴△*ABC*是以∠*ACB*为直角的直角三角形，取*AB*的中点*P*，

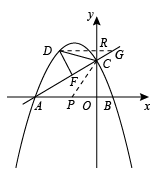
∴，

∴，

∴∠*CPO*＝2∠*BAC*，

∴，

过*D*作*x*轴的平行线交*y*轴于*R*，交*AC*的延长线于*G*，如图，



∴∠*DCF*＝2∠*BAC*＝∠*DGC*+∠*CDG*，

∴∠*CDG*＝∠*BAC*，

∴，即，

令，

∴*DR*＝-*a*，，

∴，

∴（舍去），，

∴，．

∴*D*（-2，3）．