**初四 数学练习题 答案**

**答案：**

**一、选择题**

1. A 2. C 3. D 4. D 5.B 6. B 7.A 8.B 9.B 10.A

**二、填空题**

11. 

12.．

13.1.412×109．

14. 

15.

16.6或7

17.（0，2）

18.①②③④⑤⑥

**三、解答题**

1. 

20. ；

21.解：设该地4*G*的下载速度是每秒*x*兆，则该地5*G*的下载速度是每秒15*x*兆，

由题意得：﹣＝140，

解得：*x*＝4，

经检验：*x*＝4是原分式方程的解，且符合题意，

15×4＝60，

答：该地4*G*的下载速度是每秒4兆，则该地5*G*的下载速度是每秒60兆．

22.（6分）

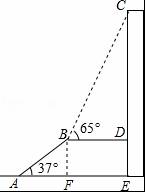
解：作BF⊥AE于点F．则BF=DE．

在直角△ABF中，sin∠BAF=，则BF=AB•sin∠BAF=10×=6（m）．

在直角△CDB中，tan∠CBD=，则CD=BD•tan65°=10×≈21（m）．

则CE=DE+CD=BF+CD=6+21=27（m）．

答：大楼CE的高度是27m．

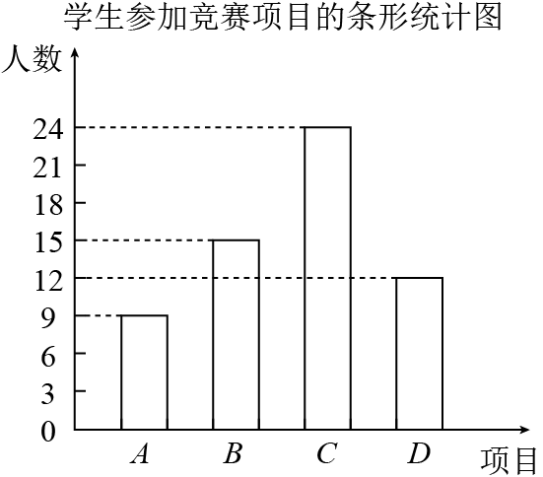


23.（7分） 解：（1）；

（2）*B*项目的总人数为人，

∴“*B*项目”所对应的扇形圆心角的度数为，

补全条形统计图如下：

；

（3）列出表格如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 小华 | 小光 | 小艳 | 小萍 |
| 小华 |  | 小华，小光 | 小华，小艳 | 小华，小萍 |
| 小光 | 小华，小光 |  | 小光，小艳 | 小光，小萍 |
| 小艳 | 小华，小艳 | 小光，小艳 |  | 小萍，小艳 |
| 小萍 | 小华，小萍 | 小光，小萍 | 小萍，小艳 |  |

共有12种等可能情况，其中恰好小华和小艳的有2种，

∴*P*(恰好小华和小艳)．

24.（7分）23. 解：（1）∵，

∴，

∵*D*是的中点，，

∴，，

∴，

∴，

∴四边形*AECF*是平行四边形，

∵，

∴平行四边形*AECF*是菱形；

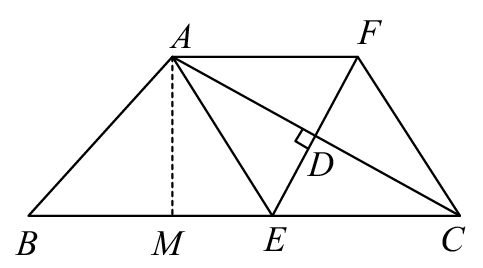
（2）∵*AECF*是菱形，

∴，

∴，

∴，

过点*A*作，



∴，

∴．

25.(7分)解：（1）∵点*A*（3，*a*），点*B*（14﹣2*a*，2）在反比例函数上，

∴3×*a*＝（14﹣2*a*）×2，解得：*a*＝4，则*m*＝3×4＝12，

故反比例函数的表达式为：*y*；

（2）∵*a*＝4，故点*A*、*B*的坐标分别为（3，4）、（6，2），

设直线*AB*的表达式为：*y*＝*kx*+*b*，则，解得，

故一次函数的表达式为：*yx*+6；

当*x*＝0时，*y*＝6，故点*C*（0，6），故*OC*＝6，

而点*D*为点*C*关于原点*O*的对称点，则*CD*＝2*OC*＝12，

△*ACD*的面积*CD*•*xA*12×3＝18．

1. (8分）解：（1）设商家购买彩电台，购买洗衣机台．

由题意，得，解得则（台）．

所以，商店可以购买彩电60台，洗衣机40台．

（2）设购买彩电台，则购买洗衣机为台．

根据题意，得

解得因为是整数，所以因此，共有四种进货方案．

设商店销售完毕后获得利润为元．则



=

∵200>0，∴随的增大而增大，∴当时，

元．

所以，商店获取利润最大为17400元．

27.(9分)解：(1)∵DE//OB，∴∠BOC=∠EDC，

∵CG//OE，∴∠DEO=∠BOE，

又∵∠DEO=∠EDC，∴∠DEO=∠BOE，

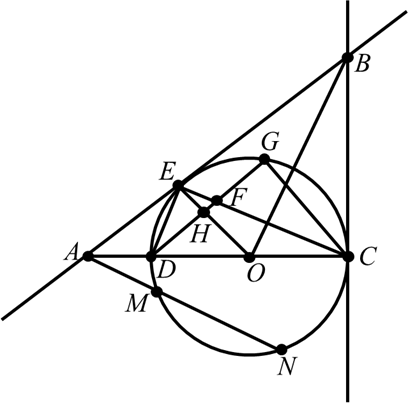
由题意得：EO=CO，BO=BO，

∴△BOE≌△BOC(SAS),

∴∠BEO=∠BCO=90°,

∴AB是⊙O的切线．

(2)



如图所示DG与OE交点作为H点,

∵EO//GC,

∴∠EHD=∠DGC=90°,

又由(1)所知∠AEO=90°,

∴AE//DF,

∴△AEC∽△DFC,

∴,

由圆周角定理可知∠EDG=∠ECG,∠EOD=2∠ECD,

∵DO//GC,

∴∠EOD=∠GCD=∠GCE+∠ECD,

∴∠ECD=∠GCE=∠EDF,

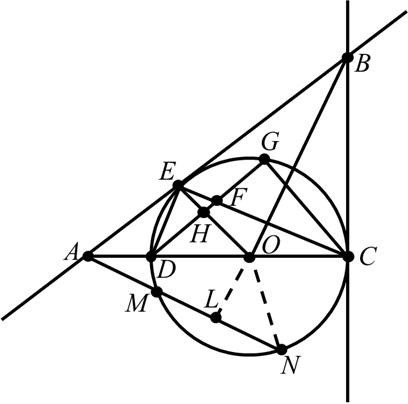
又∵∠FED=∠DEC,

∴△FED∽△DEC,

∴,

∴,即．

(3)



∵,与∠ACE相等角的tan值都相同．

∴ED=6,则EC=12,

根据勾股定理可得．

∴EO=DO=CO=．

由(2)可得,

在Rt△AEO中,可得,即,

∴,

解得AE=,则AC=,AO=．

连接ON,延长BO交MN于点I,根据垂径定理可知OI⊥MN,

∵AN//CE,∴∠CAN=∠ACE．

在Rt△AIO中,可得,即,

解得OI=5,则AI=10,

在Rt△OIN中, ,即,

解得IN=．

∴AN=AI+IN=10+．

28.（9分）解：（1）令*y*＝0，则*ax*2+（*a*+3）*x*+3＝0，

∴（*x*+1）（*ax*+3）＝0，∴*x*＝﹣1或﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，

∵抛物线*y*＝*ax*2+（*a*+3）*x*+3（*a*≠0）与*x*轴交于点*A*（4，0），

∴﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝4，∴*a*＝﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！．∵*A*（4，0），*B*（0，3），

设直线*AB*解析式为*y*＝*kx*+*b*，则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，解得学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，

∴直线*AB*解析式为*y*＝﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*x*+3．

（2）如图1中，∵*PM*⊥*AB*，*PE*⊥*OA*，

∴∠*PMN*＝∠*AEN*，∵∠*PNM*＝∠*ANE*，∴△*PNM*∽△*ANE*，∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，

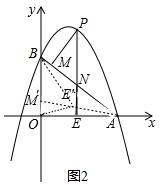
∵*NE*∥*OB*，∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，∴*AN*＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！（4﹣*m*），

∵抛物线解析式为*y*＝﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*x*2+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*x*+3，

∴*PN*＝﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*m*2+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*m*+3﹣（﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*m*+3）＝﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*m*2+3*m*，

∴＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，解得*m*＝2．

（3）如图2中，在*y*轴上 取一点*M*′使得*OM*′＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，连接*AM*′，在*AM*′上取一点*E*′使得*OE*′＝*OE*．

∵*OE*′＝2，*OM*′•*OB*＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！×3＝4，

∴*OE*′2＝*OM*′•*OB*，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，∵∠*BOE*′＝∠*M*′*OE*′，

∴△*M*′*OE*′∽△*E*′*OB*，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！，

∴*M*′*E*′＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*BE*′，

∴*AE*′+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*BE*′＝*AE*′+*E*′*M*′＝*AM*′，此时*AE*′+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！*BE*′最小

（两点间线段最短，*A*、*M*′、*E*′共线时），

最小值＝*AM*′＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！．