九年数学期末考试参考答案

一、

ACACB DBCDC

二、11、 1． 12、 0 13、 114　° 14、15°或60°　．

15、　8　． 16、菁优网-jyeoo

17、解：原式＝菁优网-jyeoo×菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

解不等式组菁优网-jyeoo得﹣2＜*x*＜4，

∴其整数解为﹣1，0，1，2，3，

∵要使原分式有意义，

∴*x*可取0，2．

∴当*x*＝0 时，原式＝﹣3，（或当*x*＝2 时，原式＝﹣菁优网-jyeoo）．

18、1）证明：∵四边形*ABCD*是正方形，

∴*AB*＝*AD*，∠*ABC*＝∠*ADC*＝∠*ADF*＝90°，

在△*ABE*和△*ADF*中，

菁优网-jyeoo，

∴△*ABE*≌△*ADF*（*SAS*）；

（2）解：∵△*ABE*≌△*ADF*，

∴*AE*＝*AF*，∠*BAE*＝∠*DAF*，

∵∠*BAE*+∠*EAD*＝90°，

∴∠*DAF*+∠*EAD*＝90°，即∠*EAF*＝90°，

∴*EF*＝菁优网-jyeoo*AE*＝5菁优网-jyeoo．

19、解：（1）设原计划买男款书包*x*个，则女款书包（60﹣*x*）个，

根据题意得：50*x*+70（60﹣*x*）＝3400，

解得：*x*＝40，

60﹣*x*＝60﹣40＝20，

答：原计划买男款书包40个，则女款书包20个．

（2）设女款书包能买*y*个，则男款书包（80﹣*y*）个，

根据题意得：70*y*+50（80﹣*y*）≤4800，

解得：*y*≤40，

∴女款书包最多能买40个．

20、解：（1）400÷40%＝1000（人），

在扇形统计图中表示“剩一半”的扇形圆心角的度数是360°×菁优网-jyeoo＝90°；

（2）*m*＝1000﹣（250+150+400）＝200，*n*%＝菁优网-jyeoo×100%＝20%，即*n*＝20；

（3）菁优网-jyeoo×200＝2800，

答：该校14000名学生一餐浪费的食物可供2800人使用一餐．

21、解：（1）如图2，过点*O*作*OE*⊥*AC*，垂足为*E*，

∵*AO*＝*CO*，

∴∠*AOE*＝菁优网-jyeoo∠*AOC*＝菁优网-jyeoo×120°＝60°，*AC*＝2*AE*．

在Rt△*AEO*中，*AE*＝*AO*•sin∠*AOE*＝80×菁优网-jyeoo＝40菁优网-jyeoo，

∴*AC*＝2*AE*＝80菁优网-jyeoo．

答：*AC*的长为80菁优网-jyeoo*cm*.

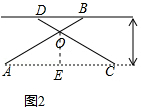
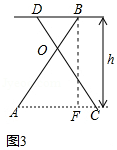
（2）如图3，过点*B*作*BF*⊥*AC*，垂足为*F*，则*BF*＝128*cm*．

∵*AO*＝*CO*，∠*AOC*＝74°，

∴∠*OAC*＝∠*OCA*＝菁优网-jyeoo＝53°．

在Rt△*ABF*中，*AB*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝160*cm*．

答：支撑杆*AB*长160*cm*．

22、解：（1）如图，连接*OD*，*AD*，

∵*AC*是直径，

∴∠*ADC*＝90°，

∴*AD*⊥*BC*，

∵*AB*＝*AC*，

∴∠*CAD*＝∠*BAD*＝菁优网-jyeoo∠*BAC*，

∵∠*CDE*＝菁优网-jyeoo∠*BAC*．

∴∠*CDE*＝∠*CAD*，

∵*OA*＝*OD*，

∴∠*CAD*＝∠*ADO*，

∵∠*ADO*+∠*ODC*＝90°，

∴∠*ODC*+∠*CDE*＝90°

∴∠*ODE*＝90°

又∵*OD*是⊙*O*的半径

∴*DE*是⊙*O*的切线；

（2）解：∵*AB*＝*AC*，*AD*⊥*BC*，

∴*BD*＝*CD*，

∵*AB*＝3*BD*，

∴*AC*＝3*DC*，

设*DC*＝*x*，则*AC*＝3*x*，

∴*AD*＝菁优网-jyeoo＝2菁优网-jyeoo*x*，

∵∠*CDE*＝∠*CAD*，∠*DEC*＝∠*AED*，

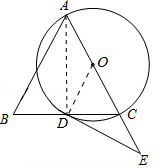
∴△*CDE*∽△*DAE*，

∴菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，即菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo

∴*DE*＝4菁优网-jyeoo，*x*＝菁优网-jyeoo，

∴*AC*＝3*x*＝14，

∴⊙*O*的半径为7．



23、解：（1）当0＜*x*≤20且*x*为整数时，*y*＝40；

当20＜*x*≤60且*x*为整数时，*y*＝﹣菁优网-jyeoo*x*+50；

当*x*＞60且*x*为整数时，*y*＝20；

（2）设所获利润*w*（元），

当0＜*x*≤20且*x*为整数时，*y*＝40，

∴*w*＝（40﹣16）×20＝480元，

∴当20＜*x*≤60且*x*为整数时，*y*＝﹣菁优网-jyeoo*x*+50，

∴*w*＝（*y*﹣16）*x*＝（﹣菁优网-jyeoo*x*+50﹣16）*x*，

∴*w*＝﹣菁优网-jyeoo*x*2+34*x*，

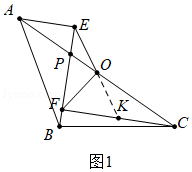
∴*w*＝﹣菁优网-jyeoo（*x*﹣34）2+578，

∵﹣菁优网-jyeoo＜0，

∴当*x*＝34时，*w*最大，最大值为578元．

答：一次批发34件时所获利润最大，最大利润是578元．

24、解：（1）如图1中，延长*EO*交*CF*于*K*．



∵*AE*⊥*BE*，*CF*⊥*BE*，

∴*AE*∥*CK*，

∴∠*EAO*＝∠*KCO*，

∵*OA*＝*OC*，∠*AOE*＝∠*COK*，

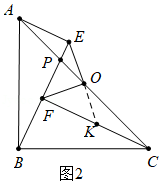
∴△*AOE*≌△*COK*，

∴*OE*＝*OK*，

∵△*EFK*是直角三角形，

∴*OF*＝菁优网-jyeoo*EK*＝*OE*．

（2）如图2中，延长*EO*交*CF*于*K*．



∵∠*ABC*＝∠*AEB*＝∠*CFB*＝90°，

∴∠*ABE*+∠*BAE*＝90°，∠*ABE*+∠*CBF*＝90°，

∴∠*BAE*＝∠*CBF*，

∵*AB*＝*BC*，

∴△*ABE*≌△*BCF*，

∴*BE*＝*CF*，*AE*＝*BF*，

∵△*AOE*≌△*COK*，

∴*AE*＝*CK*，*OE*＝*OK*，

∴*FK*＝*EF*，

∴△*EFK*是等腰直角三角形，

∴*OF*⊥*EK*，*OF*＝*OE*．

1. ，*OP*的长为菁优网-jyeoo﹣菁优网-jyeoo或菁优网-jyeoo．

25、解：（1）∵二次函数*y*＝*ax*2+*bx*+2的图象与*x*轴交于*A*（﹣3，0），*B*（1，0）两点，

∴菁优网-jyeoo，解得菁优网-jyeoo，

∴二次函数的解析式为*y*＝﹣菁优网-jyeoo*x*2﹣菁优网-jyeoo*x*+2；

（2）令*x*＝0，则*y*＝2，

∴点*C*（0，2），

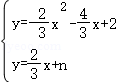
设直线*AC*的解析式为*y*＝*kx*+*m*（*k*≠0），

则菁优网-jyeoo，解得菁优网-jyeoo，

∴直线*AC*的解析式为*y*＝菁优网-jyeoo*x*+2，

由三角形的面积可知，平行于*AC*的直线与二次函数图象只有一个交点时△*ACP*的面积最大，

此时设过点*P*的直线为*y*＝菁优网-jyeoo*x*+*n*，

联立，

消掉*y*得，﹣菁优网-jyeoo*x*2﹣菁优网-jyeoo*x*+2＝菁优网-jyeoo*x*+*n*，

整理得，2*x*2+6*x*﹣6+3*n*＝0，

△＝62﹣4×2×（﹣6+3*n*）＝0，

解得*n*＝菁优网-jyeoo，

此时*x*1＝*x*2＝﹣菁优网-jyeoo＝﹣菁优网-jyeoo，

*y*＝菁优网-jyeoo×（﹣菁优网-jyeoo）+菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∴点*P*（﹣菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo）时，△*ACP*的面积最大；

（3）存在。点*Q*（﹣2，2）或（﹣菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo）使以点*B*、*Q*、*E*为顶点的三角形与△*AOC*相似．