1. 选择题

1~8：CCCBADCC

9. *x*（*x*﹣*y*） 10. x≠5 11. 12. 40° 13.

14. 8π 15. 16. ①②④

17. 原式+．

18. ∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB＝CD，AB∥CD，

∴∠A+∠D＝180°，

在△ABM和△DCM中，

，

∴△ABM≌△DCM（SSS），

∴∠A＝∠D＝90°，

∴平行四边形ABCD是矩形．

19. （1）；；（2）点P的坐标为（3，0）或（，0）；

20. （1）200，35；（2）图略，300；（3）

21. 设原来每天改造管道x米，由题意得：

，

解得：x=30，

经检验：x=30是原分式方程的解，

答：引进新设备前工程队每天改造管道30米．

22. 设AC＝x米figure，

在Rt△ACD中，tan50°＝，

∴CD＝＝ ＝ x，

在Rt△ACE中，tan27°＝，

∴CE＝＝＝2x，

∵CE﹣CD＝DE，

∴2x﹣x＝3.5．

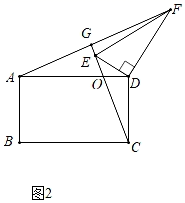
解得x＝3．

∴AB＝AC+CB＝3+1.2＝4.2（米）．

答：小树AB的高为4.2米．

23. （1）1，150°

（2）如图2，∵四边形*ABCD*是矩形，

∴∠*ADC*＝90°，*AB*＝*CD*，

∵*AB*＝*AD*，

∴＝，

在Rt△*DEF*中，∠*DEF*＝60°，

∴tan∠*DEF*＝，

∴＝，

∴，

∵∠*EDF*＝90°＝∠*ADC*，

∴∠*ADF*＝∠*CDE*，

∴△*ADF*∽△*CDE*，

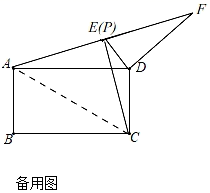
∴，∠*DAF*＝∠*DCE*，

*AD*与*CD*的交点记作点*O*，

∵∠*DCE*+∠*COD*＝90°，

∴∠*DAF*+∠*AOG*＝90°，

∴∠*AGC*＝90°；

（3）如备用图，

连接*AC*，在Rt△*ADC*中，*AD*＝，

∴*AB*＝*AD*＝，

根据勾股定理得，*AC*＝2，

由（2）知，，

∴*AF*＝*CE*，

设*CE*＝*x*．则*AF*＝*x*，

在Rt△*DEF*中，∠*DEF*＝60°，*DE*＝1，

∴*EF*＝2，

∴*AE*＝*AF*﹣*EF*＝*x*﹣2，

由（2）知，∠*AEC*＝90°，

在Rt△*ACE*中，*AE*2+*CE*2＝*AC*2，

∴（*x*﹣2）2+*x*2＝28，

∴*x*＝﹣（舍）或*x*＝2，

∴*AF*＝*x*＝6．

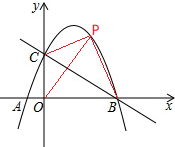
24. （1）把A（-1，0）、B（4，0）、C（0，4）三点坐标代入抛物线y=ax2+bx+c得，

, 解得：

故抛物线的表达式为：y=-x2+3x+4；

（2）设P点坐标为（x，-x2+3x+4），如图，

∴四边形COBP的面积=S△COP+ S△BOP==-2x2+8x+8

∵直线BC平分四边形COBP的面积

∴四边形COBP的面积=2S△COB

即：-2x2+8x+8=

解得x=2

将x=2代入抛物线表达式得y=6

故点P坐标为（2,6）

(3)存在

①当AQ为平行四边形的对角线时，Q点横坐标为，

故Q（）

②当AN为平行四边形的对角线时，Q点横坐标为，

故Q（）

综上所述，Q点坐标为（)或（）