2021～2022学年第二学期期末试卷

八年级数学答案

1. 选择题（　共10小题，每小题3分，共30分　）
2. A , 2 B , 3 A ,4 D, 5 C, 6 C, 7 D, 8 A, 9 D, 10 B
3. 填空题（　共8小题，每小题3分，共24分　）

11.x(y+2）(y-2）,12.x≥3, 13.120°和60°，14.x>1, 15.40°，16. (1,1）

17. -3, 18. 4, 19.-1<x ≤4 20. 原方程无解．21.略

22. （6分）解：设每本《孟子》《论语》的单价分别是元、元．---1分

由题意得，解得．--------------------4分

经检验，是原方程的解．则．----------5分

所以每本《孟子》《论语》的单价分别是15元、25元；-------6分

23. （10分）解：（1）设甲种车日租金为*a*元/天，乙种车日租金为*b*元/天，则

，-------------------------------3分



解得．



即甲种车日租金为400元，乙种车日租金为300元；-----5分

（2）由每辆客车上至少要有1名老师，客车总数不能大于6辆；

又要保证240名师生有车坐，客车总数不能小于（取整为6）辆，



综合起来可知客车总数为6辆．

设共租车*n*辆，则＝（240/45）＜*n*≤6，

∵*n*为正整数， ∴*n*＝6，-----------------6分

设租甲种车*x*辆，乙种车（6﹣*x*）辆，总费用记为*y*元，则

，



∴4≤*x*≤5，*x*为整数，------------------8分

*y*＝400*x*+300（6﹣*x*）＝100*x*+1800，

∵*k*＝100＞0，

∴ *当x=4时总租金最少* 100×4+1800＝2200．

即租甲种车4辆，乙种车2辆，总租金最少，为2200元．------10分

24. （9分）(1)∵，



∴，



∵，



∴，



∴



∵是的平分线，



∴，



∵，，



∴



∴．



∴是等腰三角形；------------3分



(2)



理由如下：

∵点恰好在线段的垂直平分线上，



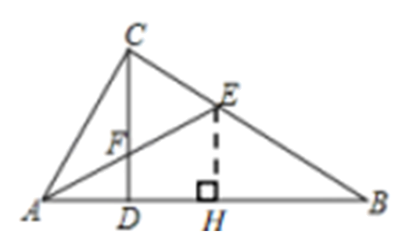
∴，



∴，



∵是的平分线，



∴，



∴，



∵



∴，



∴



∴．--------------6分



(3)过点作于点，



由（2）得，，



∵，



∴，



∵是的平分线，，



∴



∴．-----------9分



25．（8分） （1）证明：∵点*D*、*E*分别是边*BC*、*AC*的中点，

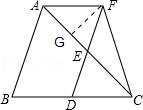
∴*DE*∥*AB*，

∵*AF*∥*BC*，

∴四边形*ABDF*是平行四边形；---------4分

（2）解：如图：过点*F*作*FG*⊥*AC*于*G*点，

∵*BC*＝4，点*D*是边*BC*的中点，



∴*BD*＝2，

由（1）可知四边形*ABDF*是平行四边形，

∴*AF*＝*BD*＝2，

∵∠*CAF*＝45°，

∴*AG*＝*GF*＝，



在Rt△*FGC*中，∠*FGC*＝90°，*GF*＝，*CF*＝，



∴*GC*＝，



∴*AC*＝*AG*+*GC*＝，



∴*S*△*CAF*＝*AC*•*FG*＝×3×＝3．------------8分



26．解：（1）原式＝（*x*﹣2）（*x*+9）；----------3分

（2）方程分解得：（*x*﹣2）（*x*﹣4）＝0，可得*x*﹣2＝0或*x*﹣4＝0，解得：*x*＝2或*x*＝4；----------------------------6分

（3）﹣8＝﹣1×8；﹣8＝﹣8×1；﹣8＝﹣2×4；﹣8＝﹣4×2，

则*p*的可能值为﹣1+8＝7；﹣8+1＝﹣7；﹣2+4＝2；﹣4+2＝﹣2．

故答案为：（1）（*x*﹣2）（*x*+9）；（3）7或﹣7或2或﹣2．-------8分

27. （10分）轮船和快艇行驶的路程(km)与时间(h)的函数关系式分别为：

1

2

3

4

5

6

7

8

20

40

60

80

100

120

140

160

*y*/km

*x*/h

*O*

轮船

快艇

；-----1分

．-----2分

画出的图象如图所示．----4分

观察图象可得：

（1）快艇出发后离甲港80km内，轮船行驶在快艇的前面．--------6分

（2）离甲港80km外，快艇行驶在轮船的前面．-----------------8分

（3）轮船先驶过60km处，快艇先驶过100km处．--------------10分