**九年级二模数学参考答案**

一选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| B | B | D | C | B | A | A | C |

二、填空题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

9、, 10、（2x+1）(2x-1), 11、6.75×104 12、4 13、77 14、 15、5

16、 17、x≤-2 18、7

三、解答题（本大题共10小题，共86分）

19.（本题10分）

(1)解：原式=1+3-2…………3分

 =2 …………5分

(2)解：原式=…………2分

 =…………3分

 =…………5分

20. （本题10分）

解：(1)a=1 b=-1 c=-6

b2-4ac=（-1）2-4×1×（-6）=25…………1分

…………3分

x1=3 x2=-2 …………5分

(2) 

②

①

解：

由①得x…………2分,

由②得x…………4分

得x

所以不等式组的解集为

…………5分

21.(本题8分)

解：设甲车平均速度为4x千米/小时，则乙车平均速度为5x千米/小时，

根据题意得，…………3分

解之得x=16 …………6分

经检验x=16是原方程的解. …………7分

故甲车平均速度为4×16=64（千米/小时）

答：甲车平均速度为64千米/小时. …………8分

22. (本题7分)

（1）36 …………2分

（2）60 …………4分

（3）60×40%=24（课时）

 故应安排24课时复习“图形与几何”内容. …………7分

23. (本题7分)（1） …………2分

解（2）  树状图

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| D | √ | √ | × |
| E | √ | √ | × |
| F | × | × | √ |

**（是）**

或表格

由树状图（表格）可知，共有9种等可能的结果。…………6分

黑色方块所构拼图是轴对称图形的概率是 …………7分

24. (本题8分)

证明：(1)连接AF

∵AC绕点C顺时针旋转60°至CD，

∴AC=DC，∠ACD=60°，

∴△ACD是等边三角形，…………1分

∵F是CD的中点

∴AF⊥CD∴∠AFC=90°…………2分

∵△ABC中，∠ABC=90°，∠BAC=60°

∴∠ACB=30°

∵∠ACD=60°∴∠BCD=90°…………3分

又∵∠ABC=90°∴四边形ABCF是矩形

∴AC=BF …………5分

(2)△ACD是等边三角形∴AC=AD

 ∵AC=BF∴AD= BF…………6分

 ∵四边形ABCF是矩形∴AB=CF

∵F是CD的中点∴DF=CF∴AB=DF…………7分

∴四边形ABFD是平行四边形…………8分

25. (本题8分)作 CE⊥AO 于点 E ，如图所示，

由题意可知，AM∥BN∥CE ,CE=OD=15m

E

M

N

∵AM∥CE∴∠ACE=∠MAC=45∘

∴Rt△ACE中，AE=CEtan∠ACE=15(m) ，

又∵AB=10m ，

∴BE=5m………………………………………………………3分

∵BN∥CE∴∠BDO=30∘

易得Rt△BOD中,

BO= ODtan∠BDO=5(m) ………………………………………6分

∴CD=EO=BO-BE=5-5 （m）

故CD的高度为5-5 m.……………………………………………8分

26. (本题8分)（1）点D的横坐标表示产品产量为130kg………………………1分

（2）设线段AB所表示y1的与x之间的函数表达式为y1= k1x+b1

将A(0,60)B(90,42)代入得

解得

∴线段所表示的y1与x之间的函数表达式为y1= -0.2x+60（0≤x<90）

由图可得线段BD所表示的y1的与x之间的函数表达式为y1=42, （90≤x≤130）

设线段CD所表示的y2与x之间的函数表达式为y2= k2x+b2,将C(0,120)D(130,42)代入得到，

解得

故线段CD所表示的y2与x之间的函数表达式为y2= -0.6x+120（0≤x≤130）……………4分

设利润为w,则w=( y2-y1)x

当0≤x<90时，w=( -0.4 x +60)x=-0.4（x-75）2+2250

所以当x=75时，利润最大为2250元；

当90≤x≤130时，w=( -0.6 x +78)x=-0.6（x-65）2+2535

当x>65时，w随x的增大而减小，当x=90时，w最大为2160元。综上所述，当该产品产量为75kg时，获的利润最大，最大利润是2250元。……………………………………………8分

27. (本题10分)

（1）因为抛物线的对称轴是直线x=

设解析式为y=a（x﹣）2+k． 把A（6，0）B（0，4）代入得，

解得a=，k=﹣．

故抛物线解析式为y=（x﹣）2﹣，顶点为（，﹣）；………………3分

 （2）∵点E（x，y）位于第四象限， ∴y＜0，即﹣y＞0，﹣y表示点E到OA的距离． ∵OA是平行四边形OEAF的对角线，

∴S=2S△OAE=2××OA·|y|=﹣6y=-4（x﹣）2+25．（1＜x＜6）；………………………7分

（3） 当OA⊥EF，且OA=EF时， 平行四边形OEAF是正方形， 此时点E的坐标只能是

（3，﹣3）， 而坐标为（3，﹣3）的点不在抛物线上， 故不存在这样的点E，使平行四边形OEAF为正方形．………………………………………………………………10分

28. (本题10分)

（1）5 …………………………………………………………1分

(2)当 0≤t≤4时，∵PF∥BC

∴ ∴

∴AF=，∴EF=5-

故y=5-（0≤t≤4）

当t＞4时y=-5

综上所述,y关于t的函数关系式为y=5-（0≤t≤4）或 y=-5（t＞4）……………4分

 (3) 以F为圆心的⊙F恰好与直线AB、BC相切时，PF=FG

分三种情况:

①当t=0或4时⊙F不存在

②0＜t＜4时,

作于FG⊥BC于G,

则FG=4-t, ∵PF∥BC∴△APF∽△ABE

∴,∴

得



③当t＞4时, 同理可得FG=t-4,



综上所述,当t为时⊙F的半径为; 当t为16时⊙F的半径为12 ………………8分

（4） ………………………………………………………………10分