2020年冲刺无锡中考数学60分钟提优限时训练（三）

（试卷满分65分，考试时间60分钟）

一、选择题（本大题共5小题，每小题3分，共15分．在每小题所给出的四个选项中，只有一项是正确的，请把正确的选项填在相应的括号内）

1．已知圆柱的底面半径为3cm，母线长为5cm，则圆柱的侧面积是

A．30 cm2 B．30π cm2 C．15 cm2 D．15π cm2

2．如图，在四边形ABCD中，∠ABC＝90°，AB＝BC＝，E、F分别是AD、CD的中点，连接BE、BF、EF．若四边形ABCD的面积为6，则△BEF的面积为

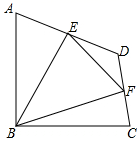
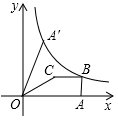
A．2 B． C．3 D．

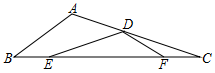
3．如图，平面直角坐标系*xOy*中，四边形OABC的边OA在*x*轴正半轴上，BC∥*x*轴，∠OAB＝90°，点C(3，2)，连接OC．以OC为对称轴将OA翻折到OA′，反比例函数的图象恰好经过点A′、B，则*k*的值是

A．9 B． C． D．

4．如图，在△ABC中，点E、F在边BC上，点E、B不重合．BE＝CF，点D在边AC上，连接ED、DF，∠A＝∠EDF＝120°，若，，则*m*的值为

A． B． C． D．





第4题

第2题 第3题

5．如图，四边形ABCD是平行四边形，以AB为直径的⊙O与CD切于点E，AD交⊙O于点F．连接CF，若CE＝2DE，则tan∠DFC的值为

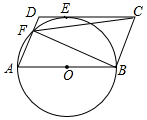
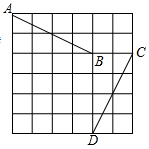
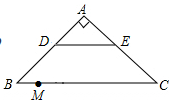
A． B． C． D．

二、填空题（本大题共4小题，每小题2分，本大题共8分．不需要写出解答过程，只需把答案直接填写在相应的横线上）

6．肥皂泡沫的泡壁厚度大约是0.0007mm，则数据0.0007用科学记数法表示为 ．

7．如图，A点的坐标为(﹣1，5)，B点的坐标为(3，3)，C点的坐标为(5，3)，D点的坐标为(3，﹣1)，小明发现：线段AB与线段CD存在一种特殊关系，即其中一条线段绕着某点旋转一个角度可以得到另一条线段，你认为这个旋转中心的坐标是 ．

8．如图，在Rt△ABC中，∠A＝90°，AB＝AC，BC＝20，DE是△ABC的中位线，点M是边BC上一点，BM＝3，点N是线段MC上的一个动点，连接DN，ME，DN与ME相交于点O．若△OMN是直角三角形，则DO的长是 ．

第5题 第7题 第8题

9．有10个数据，，…，，已知它们的和为2018，当代数式取得最小值时，*x*的值为 ．

三、解答题（本大题共5小题，共42分．请在试卷相应的区域内作答，解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

10．（本题满分7分）

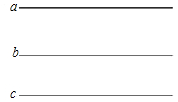
抛掷红、蓝两枚四面编号分别为1—4（整数）的质地均匀、大小相同的正四面体，将红色和蓝色四面体一面朝下的编号分别作为二次函数*y*＝*x*2＋*mx*＋*n*的一次项系数*m*和常数项*n*的值．

（1）一共可以得到 个不同形式的二次函数；（直接写出结果）

（2）抛掷红、蓝四面体各一次，所得的二次函数的图象顶点在*x*轴上方的概率是多少？并说明理由．

11．（本题满分6分）

如图，已知直线*a*，*b*，*c*，且*a*∥*b*，*b*∥*c*，在图中用直尺、三角板、圆规画等边三角形A′B′C′，使三个顶点A′，B′，C′，分别在直线*a*，*b*，*c*上．要求写出简要的画图过程，不需要说明理由．



12．（本题满分9分）

大学生小张利用暑假50天在一超市勤工俭学，被安排销售一款成本为40元/件的新型商品，此类新型商品在第*x*天的销售量*p*件与销售的天数*x*的关系如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x*(天) | 1 | 2 | 3 | … | 50 |
| *p*(件) | 118 | 116 | 114 | … | 20 |

销售单价*q*(元/件)与*x*满足：当1≤*x*＜25时，*q*＝*x*＋60；当25≤*x*≤50时，*q*＝40＋．

（1）请分析表格中销售量*p*与*x*的关系，求出销售量*p*与*x*的函数关系；

（2）求该超市销售该新商品第*x*天获得的利润*y*元关于*x*的函数关系式；

（3）这50天中，该超市第几天获得利润最大？最大利润为多少？

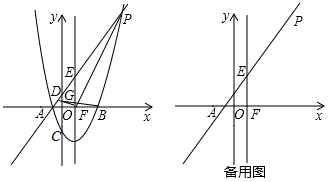
13．（本题满分10分）

如图，在平面直角坐标系中，抛物线与*x*轴交于A、B两点（点A在点B的左侧），且AB＝4，又P是第一象限抛物线上的一点，抛物线对称轴交*x*轴于点F，交直线AP于点E，AE：EP＝1：2．

（1）求点A、点B的坐标；

（2）直线AP交*y*轴于点G，若CG＝，求此抛物线的解析式；

（3）在（2）的条件下，若点D是射线AP上一动点，沿着DF翻折△ADF得到△A′DF（点A的对应点为A′），△A′DF与△ADB重叠部分的面积为△ADB的，求此时△ADB的面积．

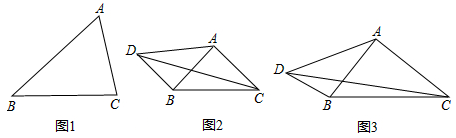


14．（本题满分10分）

（1）如图1，已知△ABC，以AB、AC为边分别向△ABC外作等边△ABD和等边△ACE，连接BE、CD，请你完成图形（尺规作图，不写作法，保留作图痕迹），并证明：BE＝CD；

（2）如图2，利用（1）中的方法解决如下问题：在四边形ACBD中，AD＝3，BD＝2，∠ABC＝∠ACB＝∠ADB＝45°，求CD的长；

（3）如图3，四边形ACBD中，∠BAC＝90°，∠ADB＝∠ABC＝，tan＝，BD＝5，AD＝12，求CD的长．

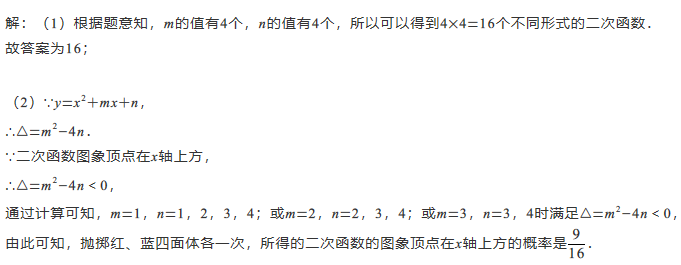


参考答案

1．B 2．D 3．C 4．B 5．A

6． 7．(1，1)或(4，4) 8．或 9．201.8

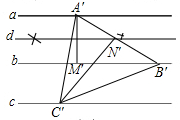
10．



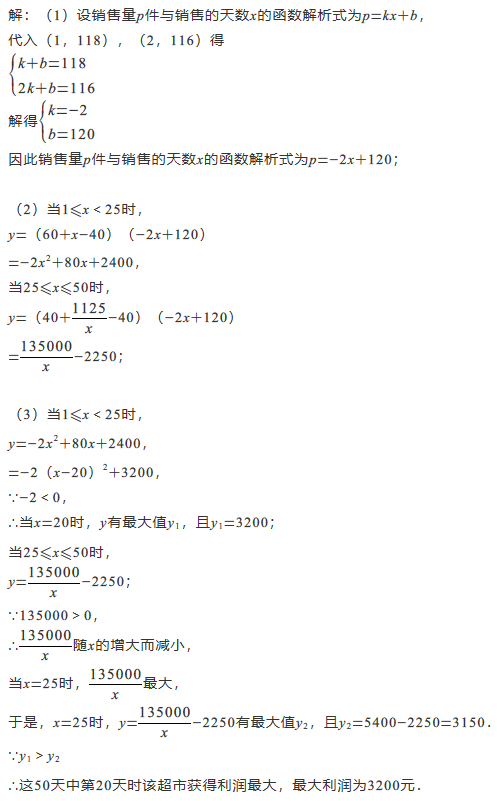
11．

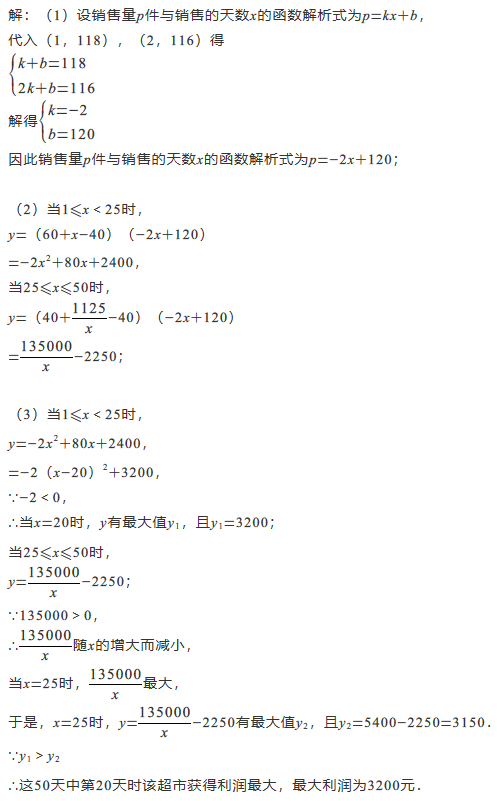




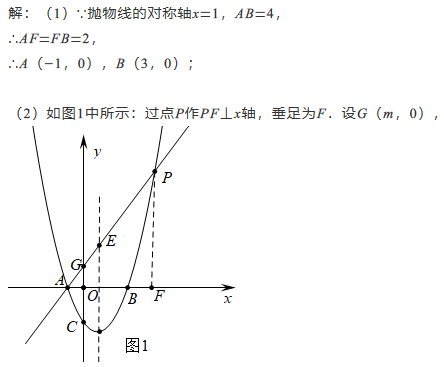


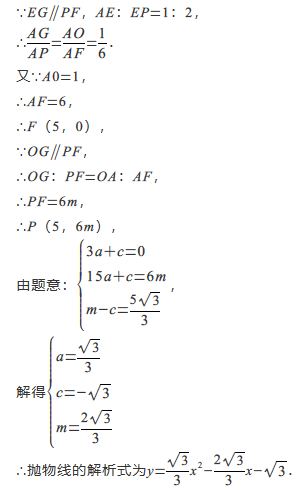
12．

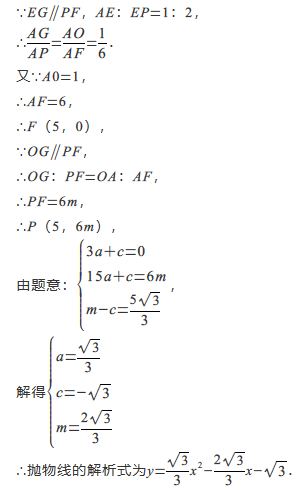


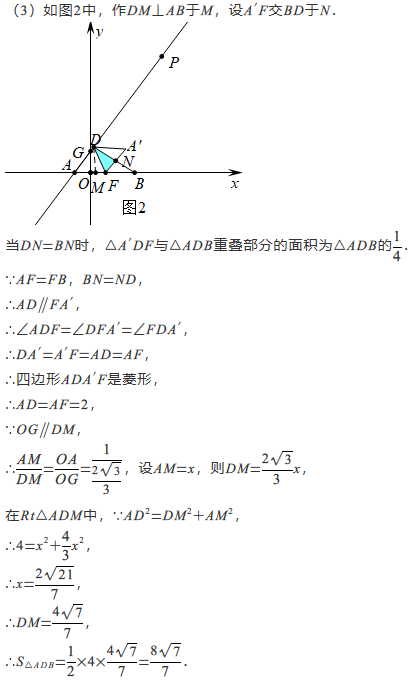


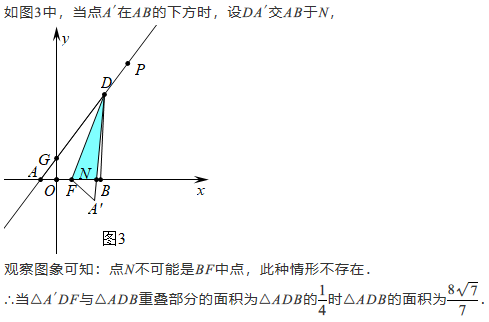
13．











14．

