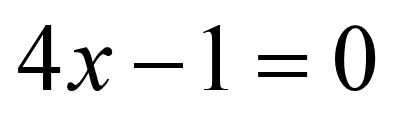
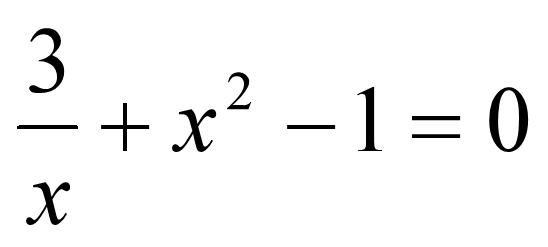
2017－2018学年第一学期九年级第一次月考

数 学 试 题

命卷人：林碧姬 审卷人：陈言光 (答卷时间：120 分钟；满分：150 分)

一、**选择题：**（本题有 10 小题，每小题 4 分，共 40 分） 1、下列各式是一元二次方程的是（ ）



A． *x*2 ＋5*x* 3 =0

B． C． *x*2 5*xy* *y*2 0 D．

2、掷一个骰子时，点数小于 2 的概率是（ ）

A． 1 B． 1 C． 1 D．0

6 3 2

3、下列四组线段中，能构成比例 线段的一组是( )



A．1 cm，3 cm，3 cm，6 cm B．2 cm，3 cm，4 cm，6 cm

C. 1cm，

2

cm， 3 cm， 5 cm D．1 cm，1.5 cm，3 cm，4 cm

4、下列图形：①正方形；②菱形；③圆；④线段；⑤角；⑥平行四边形。能绕某个点旋转

180°后与自身重合的有（ ）

A. 5 个 B. 2 个 C.3 个 D.4 个

5、若关于 x 的方程 x²-kx-6=0 有一个根为﹣2，则 k 的值为（ ） A．2 B．－2 C．1 D．－1

6、方程 x²+6x+5=0 的左边配成完全平方后所得方程为（ ）

A. (*x* 3)2 =14

B. (*x* 3)2 =14

C. *x* 62 =31

D. (*x* 3)2 =4

7、点 C 是线段 AB 的黄金分割点（AC＞BC）,若 AB=10m，则 AC 等于（ ）



8、如图，在△ABC 中，D、E 分别是 AB、AC 上的点，且 DE//BC，若 S△ADE：S△ABC ＝4︰9，则 AD：AB＝（ ）

A．2∶3 B．4∶9 C．1∶3 D．1∶2

9、在平面直角坐标系中，已知点 A（﹣4，2），B（﹣6，﹣4），以原点 O 为位似中心，在

原点的同一旁，把△ABO 缩小，相似比为 1 ，则点 A 的对应点 A′的坐标是（ ）

2

A．（﹣2，1） B．（﹣8，4） C．（﹣4，1） D．（﹣2，2）

*y*

*y*

*A*

*B*

*C*

*x*

*O*

A

*A* 2

. . . . . . .

1

# . . . . . . . .

-6 -5 -4

*D E*

-3 -2

-1 O 1 *x*

-1

-2

*B* 第 8 题 *C*

B

-3

-4

第 9 题图

第 10 题

10、如图菱形 ABOC 中，对角线 OA 在 y 轴的正半轴上，且 OA=4，直线 *y* 2 *x* 4 过点 C，

3 3

则菱形 ABOC 的面积是( )

A．8 B．6 C． 4 D． 2

**二、填空题：**（本题有 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

11、如图，转动转盘，转盘停止转动时指针指向阴影部分的概率是 ．

12.方程 (*x* 1)(*x* 2) 0 的根是 ．

13、已知 *x* =2 ,则 *y* *x*  ．

*y* 5 *x*

14、如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB=90°，D 是 AB 的中点，若 CD =2，则 AB= ．

15、直线 *a* ∥ *b* ∥ *c* ，直线 m、n 与 a、b、c 分别交于点 A、B、C、D、E、F，若 AB=6，DE=3， EF=4，则 BC= .

A



第 11 题图

B

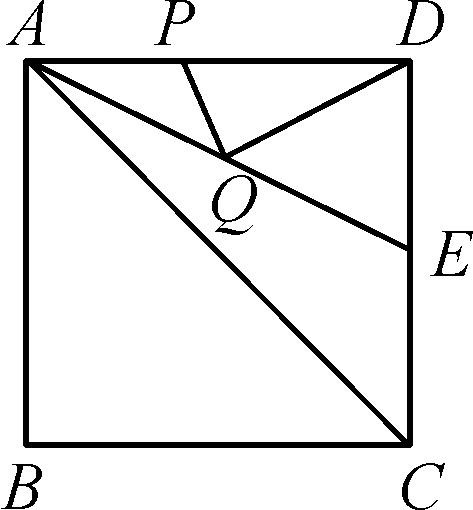
D

C

第 14 题图

*m n*

*A D a B E b*



*C F c*

第 15 题图

16、如图，正方形 ABCD 的边长为 4，∠DAC 的平分线交 DC 于点 E，若点 P，Q 分别是 AD 和 AE 上的动点，则 DQ＋PQ 的最小值是 ．



**三、解答题：**（本题有 9 小题，共 86 分）



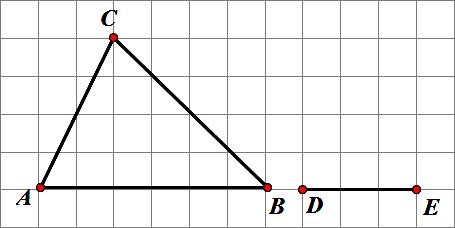
17、用适当的方 法解方程： （每小题 6 分，共 12 分）：

（1）*x*24*x*1=0

（2）(x﹣2)2＋x(x﹣2)=0

18、(8 分)如图，在 12×6 的正方形网格中，点 A，B，C，D，E 均在格点上，以 DE 为一边 画格点△DEF，使得△DEF ∽△ABC．其中 AB= 6，AC= 2 5 ，BC= 4 2 ，DE=3．

（1）在图中画出△DEF；



（2）证明:△DEF ∽△ABC．

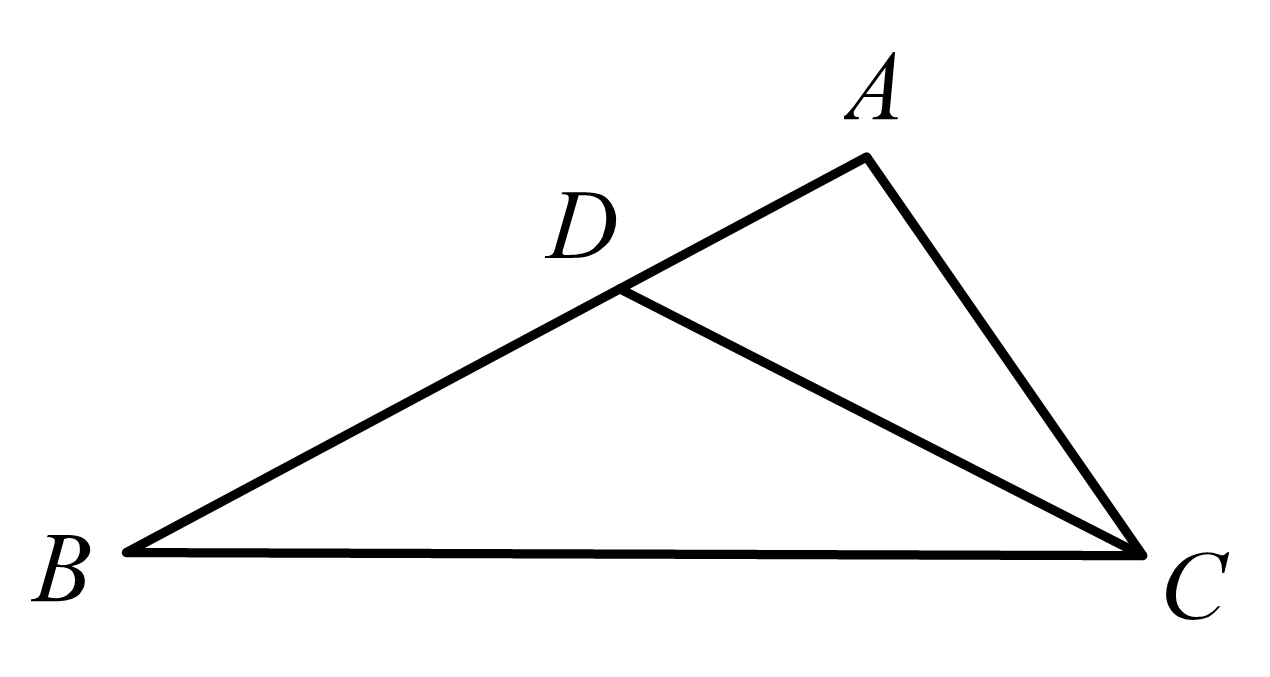
19、(8 分)已知关于 x 的一元二次方程 *x*2 8*x* 2*k* 6 0 有两个不相等的实数根.

(1) 求 k 的取值范围；

(2) 若 k 为大于 2 的整数，且该方程的根都是整数，求 k 的值．

20、（8 分）如图，△ABC 中，点 D 在边 AB 上，满足∠ACD =∠ABC，若 AC = 3 ，AD =1，

求 DB 的长. 21、（8 分）一个不透明的口袋中有 3 个大小相同的小球，球面上分别写有数字 1，2，3， 从袋中随机摸出一个小球，记录下数字后放回，再随机摸出一个小球．



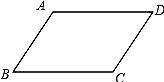
（1）请用树状图或列表法中的一种，列举出两次摸出的球上数字的所有可能结果；

（2）求两次摸出球上的数字的积为奇数的概率．

22、（9 分）如图，在*□* ABCD 中，已知 AD＞AB．

（1）实践与操作：作∠BAD 的平分线交 BC 于点 E，在 AD 上截取 AF=AB，连接 EF；（要求： 尺规作图，保留作图痕迹，不写作法）

（2）猜想并证明：猜想四边形 ABEF 的形状，并给予证明．



23、(10 分)某旅行社推出“宁德周边一日游”活动，收费标准如下：①如果人数不超过

30 人，人均旅游费用为 100 元；②如果超过 30 人，则每超过 1 人，人均旅游费用降低 2

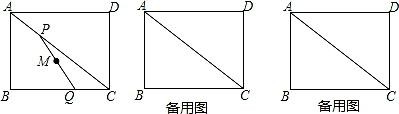
元，但人均旅游费用不能低于 80 元. 某旅游团体实际共支付给旅行社 3150 元，问：该团

体共有多少人去旅游？

24、（11 分）如图，在矩形 ABCD 中，AB=3，BC=4，动点 P 以每秒一个单位的速度从点 A 出 发，沿对角线 AC 向点 C 移动，同时动点 Q 以相同的速度从点 C 出发，沿边 CB 向点 B 移动．设 P，Q 两点移动时间为 t 秒（0≤t≤4）．

（1）用含 t 的代数式表示线段 PC 的长是 ；

（2）当△PCQ 为等腰三角形时，求 t 的值；



25、（12 分）现有一张边长为 6 的正方形纸片 ABCD，点 P 为正方形 AD 边上的一点（不与点 A，点 D 重合），将正方形纸片折叠，使点 B 落在 P 处，点 C 落在 G 处，PG 交 DC 于点 H，折 痕为 EF，连接 BP，BH。

（1）求证：∠APB=∠BPH；

（2）当点 P 在边 AD 上移动时，△PDH 的周长是否发生变化？请证明你的结论。

