古丈县 2019 年秋季九年级期末教学质量检测



数学试卷

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一[来源:学科网][来源:Z#xx#k.Com] | 二[来源:学+科+网] | 三[来源:Z|xx|k.Com][来源:学.科.网] | | | | | | | | 总 分 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**考生注意：**本卷共三道大题，满分 150 分，时量 120 分钟。

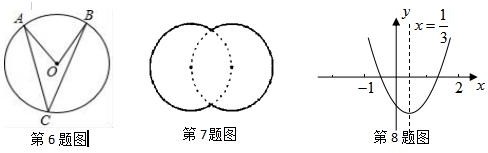
**一、填空题**（本大题共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分） 1.方程 3x（x-2）=0 的解是 ．

|  |  |
| --- | --- |
| 得 分 | 评卷人 |
|  |  |

1. 已知一元二次方程 *x*2 − 4*x* + 3 = 0 的两根分别为 *m* ， *n* ，则 1 + 1 的值为 .

*m n*

1. 函数 y = 3（x﹣2）2 ﹣ 1 的开口方向是 ，对称轴是 ，顶点坐标是 ，最小值是 ．
2. 圆锥的母线长 10cm，底面半径长 5cm，那么它的侧面展开图的圆心角是 度．
3. 抛物线y = ax 2 + bx − 3 经过点（2，4），则代数式8a + 4b +1的值为 ．
4. 如 6 题图，点 A，B，C 在⊙O 上，∠AOB=68°，则∠ACB 等于 ．



1. 如 7 题图所示，实线部分是半径为 12m 的两条等弧组成游泳池，若每条弧所在的圆都经过另一个圆的圆心，则游泳池的周长为 m.
2. 小红从 8 题图所示的二次函数 *y* = *ax*2 +学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ *bx* + *学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！c* 的图象中，观察得出了下面五条信息：

① *c* < 0 ；② *abc* > 0 ；③ 2*a* − 3*b* = 0 ；④ *a* − *b* + *c* > 0 ；⑤ *c* − 4*b* > 0 . 其中正确的有 （填序号）．

|  |  |
| --- | --- |
| 得 分 | 评卷人 |
|  |  |

二、**选择题：**（本大题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分。请将答案填在下列表格内相应的位置）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 下列数学符号中，既是轴对称图形，又是中心对称图形的是（ ）

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

1. 若关于 y 的一元二次方程的两个根为 y1=﹣1，y2=3，则这个方程可能是（ ） A．y2+2y﹣3=0 B．y2-2y-3=0 C．y2﹣3y+2=0 D．y2﹣3y-2=0
2. 当 ab<0 时，y=ax+b 与 y=ax2 的图象学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！大致是（ ）

A． B． C． D．

1. 下列事件是随机事件的是（ ）

A. 数学考试 81 分 B.春天过后是夏天 C. 月球绕地球转 D. 投掷一枚骰子点数为 7 13.随机掷一枚学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！均匀的硬币两次，落地后至少有一次反面朝上的概率是 （ ）

# 1

1. B.

# 2

1 3

1. D．

# 4 4

1. 三角形两边长分别是 8 和 6，第三边长是一元二次方程 *x*2 −16*x* + 60 = 0 的一个实

数根，则该三角形的面积是（ ）

A．24 B．48 C． 8



5

1. 24 或8



5

1. 在平面直角坐标系中，点 *P* （5，-2）关于原点对称的点 *P*' 坐标为（ ）

A．(-5,-2) B．(-5,2) C．(5,2) D．(2,-5)

1. 如果关于*x* 的一元二次方程*x*2 − *x* + 1 *m* − 1 = 0 有实数根，那么*m* 的取值范围是（ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）

# 4

* 1. *m* ≥ 3
  2. *m* ≤ 5
  3. *m* < 5
  4. *m* < 3

1. 若正六边形的边长等于 6，则它的边心距等于（ ）



3

A． 3 B．

3

C．6 D．3

1. 将抛物线 *y* = 5*x*2 先向左平移 2 个单位，再向上平移 3 个单位后得到新的抛物线，

那么新抛物线的解析式是（ ）

A. *y* = 5(*x* − 2)2 + 3 B. *y* = 5(*x* + 2)2 + 3 C. *y* = 5(*x* − 2)2 − 3

D. *y* = 5(*x* + 2)2 − 3

**三、解答题**（本大题共 8 小题，共 78 分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得 分 | 评卷人 |  |
|  |  |  |

19．（本小题满分 6 分）用适当的方法解方程：

（1）

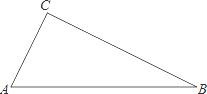
2*x*2 − *x* −1 = 0

（2）

*x* 2 + 4 *x* − 5 = 0

20.（本小题满分 6 分）如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB=90°，AC=2，AB=4.（1）求作⊙O， 使它过点 A、B、C（要求：尺规作图，保留作图痕迹，不写作法）；（2）在（1）所作的

圆中，求出劣弧 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的长．

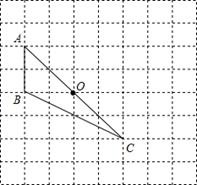


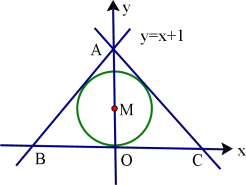
21.（本小题满分 8 分）A、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！B、C、D 四名同学报名参加共青团组织的“创建国家森林城市”活动小分队，若从四名同学中任选两名同学担任宣传监督员，请利用树状图或表格 列举出所有可能出现的结果，并求恰好是 A 同学和 C 同学担任宣传监督员的概率.

22.（本小题满分 8 分）

如图，在由边长为 1 的小正方形组成的网格中，△ABC 的顶点均落在格点上.

1. 将△ABC 绕点 O 顺时针旋转 90°后，得到△ *A*1*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！B*1*C*1 在网格中画出△ *A*1*B*1*C*1 ；
2. 求线段 OA 在旋转过程中扫过的图形面积（结果保留*π*）.



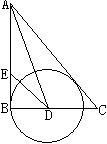
23.（本小题满分 8 分）如图，在平面直角坐标系中，直线 y=x+1 与 y 轴交于点 A，与x 轴交于点 B，点 C 和点 B 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！关于 y 轴对称,连接 AC.求△ABC 内切圆的半径.

1. （本小题满分 10 分）严冬来袭，某商店销售一种进价为 15 元/双的温暖牌手套， 经调查，该种手套每天的销售量 *w* （双）与销售单价 *x* （元）满足 *w* = −3*x* + 75

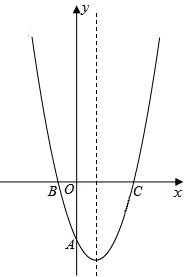
（15 ≤ *x* ≤ 35 ），设销售这种手套每天的利润为 *y* （元）.（1）求 *y* 与 *x* 之间的函数

关系式；（2）当销售单价定为多少元时，每天的利润最大？最大利润是多少？

25.（本题满分 12 分）如图，在 Rt△ABC 中，∠B=90°，∠A 的平分线交 BC 于 D，E 为

AB 上一点，DE=DC，以 D 为圆心，以 DB 的长为半径画圆. 求证：(1)AC 是⊙D 的切线;(2)AB+EB=AC.

26.（本题满分 20 分）如图，抛物线 *y* = *x*2 − 2*x* + *c* 与 *y* 轴交于点

*A*(0, −3) ，与 *x* 轴交于 *B* 、*C* 两点，且抛物线的对称轴方程为 *x* = 1 . (1) 求抛物线的解析式； (2) 求 *B* 、*C* 两点的坐标； (3) 设点 *P* 为抛物线对称轴上一点，若Δ*PBC* 的面积为4 ，求点 *P* 的坐标； (4) 点 *M* 为抛物线上一动点，点 *N* 为抛物线的对称轴上一动点， 当 *M* 、*N* 、*B* 、*C* 为顶点的四边形是平行四边形时（ *BC* 为平行四边形的一条边），求此时点 *M* 的坐标.

古丈县 2019 年秋季九年级期末教学质量检测

数学参考答案

**一、填空题**（8×4′=32′）

# 4

1． *x*1 = 0, *x*2 = 2 2． 3 3．向上，直线 x=2,(2,-1) ,y=-1 4．180

5．15 6． 34

**二、选择题**（10×4′=40′）

7． 32 π 8．➀➁④⑤

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 10 | 11学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| A | B | D | A | D | D | B | B | A | B |

**三、解答题**学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（共 78′学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）

19．解：（1）、 2*x*2 − *x* −1 = 0

*x*1 = 1, *x*2

# = - 1

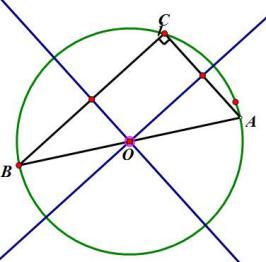
2

------ 3 分

（2）、 *x* 2 + 4 *x* − 5 = 0

*x*1 = -5, *x*2 = 1

------ 3 分

（解法学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！不唯一：公式法、配方法、十字相乘法、分组分解法皆可）

* 1. 解：(1)、任选两条边作它们的垂直平分线，两线相交于斜边的中点即为所作⊙O 的圆心 O。 3 分

(2)、由 Rt△ABC，∠ACB=90°，AC=2，AB=4 知∠B= 30 ,∠A= 60 ，

且易知⊙O 直径为 4。 故劣弧学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！所对的圆心角为120 ，故其长度为 120 × 4Π = 4 Π 。 3 分

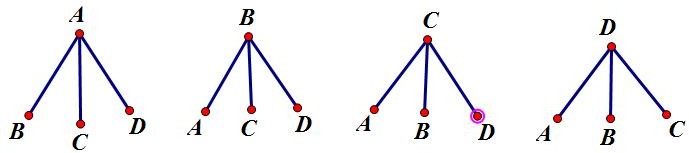
# 360 3

2 1

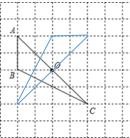
=

* 1. 解：(2)设A 同学和C 同学担任宣传监督员的概率为P.则由下列树状图可知P=

# 12 6



(1)



* 1. 解：(1)、对应点字母略 （2）由图知：AO= 2 ， ∠*AOA*1

2

= 90 .设线段 OA 在旋

转过程中扫过的图形面积为 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！S,则 S=

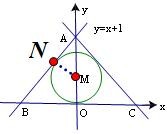
90

# 360

× (2

2)2 Π = 2Π 。

* 1. 解：根据图形特点及对称性，先求A、B、C 三点坐标A（0，1）、B（-1，0）、C（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！1，0）.

过MN ⊥ AN 于点N.由已知条件可得，Δ*ANM* 是等腰直角三角形，MN 长即为△ABC 内切圆的半径 r. 则 AN=MN=r, 而 根 据 图 形 性 质 ，

2

2

BN=BO=AO=1,AB=

,∴r= −1

24.（1） （2））

*y* = (*x* −15) ⋅ *w*

= (*x* −15)(−3*x* + 75)

= −3*x*2 +120*x* −1125

= −3(*x* − 20)2 + 75

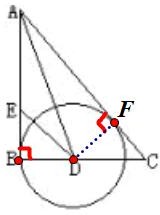
（15 ≤ *x* ≤ 35 ）

（三种表达方式都可）

由（1） *y* = −3(*x* − 20)2 + 75 （15 ≤ *x* 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！≤ 35 ） 可知： 当 *x* = 20 时， 函数取到最大值： *y*max = 75 。

答：当手套销售价定为 20 元元/双时，每天的

利润最大，且最大利润为 75 元。

（1）过点 D 作 DF ⊥ AC 于点 F.

AD 平分 ∠*BAC* , ∠ B=90 ° 即 DB ⊥ AE, 又

1. 解：
2. 解：图略

DF ⊥ AC∴DE=DF∴AC 是⊙D 的切线

(2) 由（1）根据切线长定理可得： *AB* = *AF*

在 *Rt*Δ*EBD*和*R*tΔ*CFD*

中,DE=DC,DB=DF,∴ Δ*EBD* ≅ Δ*CFD*(*HL*) ∴EB=CF

∴AC=AF+CF=AB+EB 即 AB+EB=AC

（1）解：抛物线解析式为 y=x2-2x-3 4 分

（2）B（-1，0），C（3，0） 8 分

（3） *P*1 （1，2）， *P*2

（1，-2） 14 分

（4） *M*1 (-3,12), *M* 2 (5,12 ） 20 分