

海南省琼海市 2009-2010 学年度第一学期初中教学水平测试

(三)

九年级数学科试题 (B 卷)

(考试时间：100 分钟 满分：110 分)

题号	一	二	三						总分
得分	(1-12)	(13-18)	19	20	21	22	23	24	

一、单项选择题 (每小题 3 分, 共 36 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
选项												

1. 如果两个连续偶数的积为 288, 那么这两个数的和等于 ()

- A. 34 B. 34 或 -34 C. 35 或 -34 D. -34

2. 如下所示的 4 组图形中, 左边图形与右边图形成中心对称的有 ()

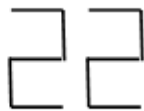
- A. 1 组 B. 2 组 C. 3 组 D. 4 组



①



②



③



④

3. 若两圆的半径分别是 1cm 和 5cm , 圆心距为 6cm , 则这两圆的位置关系是 ()

- A. 内切 B. 相交 C. 外切 D. 外离

4. 一只小鸟自由自在地在空中飞行, 然后随意落在如图 1 所示的某个方格中 (每个方格除颜色外完全一样), 那么小鸟停在黑色方格中的概率是 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{5}$

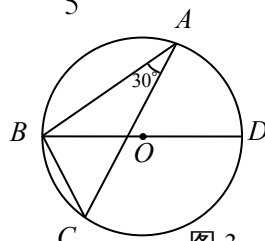


图 3

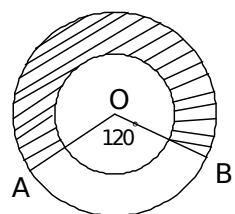


图 4

图 1

图 2

评分

座位号

试室

学号

姓名

封

班级

学校

密

5. 如图 2, $\overset{\frown}{BC} = \overset{\frown}{CD} = \overset{\frown}{DE}$, 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, $\angle BOC = 40^\circ$, 那么 $\angle AOE$ 的度数为 () A. 40° B. 60° C. 80° D. 120°

6. 如图 3, BD 是 $\odot O$ 的直径, 圆周角 $\angle A = 30^\circ$, 则 $\angle CBD$ 的度数为 ()
A. 30° B. 45° C. 60° D. 80°

7. 如图 4, 在同心圆中, 两圆半径分别为 2、1, $\angle AOB = 120^\circ$, 则阴影部分的面积为 ()
A. 4π B. 2π C. $\frac{4}{3}\pi$ D. π

8. 已知 $\odot O$ 的半径为 5, 点 O 到弦 AB 的距离为 3, 则 $\odot O$ 上到弦 AB 所在直线的距离为 2 的点有 () A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 若圆锥的侧面展开图是一个弧长为 36π 的扇形, 则这个圆锥的底面半径是 ()
A. 36 B. 18 C. 9 D. 6

10. $\triangle ABC$ 中, 内切圆 I 和边 BC 、 CA 、 AB 分别相切于点 D 、 E 、 F , 则点 I 是 $\triangle DEF$ ()
A. 三条高的交点 B. 三个内角平分线的交点
C. 三条角平分线的交点 D. 三个垂直平分线的交点

11. 某超级市场失窃, 大量的商品在夜间被罪犯用汽车运走. 三个嫌疑犯被警察局传讯, 警察局已经掌握了以下事实: (1) 罪犯不在 A 、 B 、 C 三人之外; (2) C 作案时总得有 A 作从犯; (3) B 不会开车. 在此案中能肯定的作案对象是 ()

A. 嫌疑犯 A B. 嫌疑犯 B C. 嫌疑犯 C D. 嫌疑犯 A 和 C

12. 某电视台举行歌手大奖赛, 每场比赛都有编号为 1~10 号共 10 道综合素质测试题共选手随机抽取作答. 在某场比赛中, 前两位选手分别抽走了 2 号、7 号题, 第 3 位选手抽中 8 号题的概率是 ()

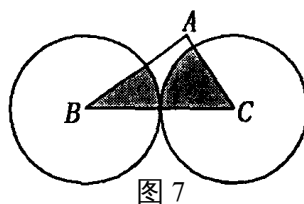
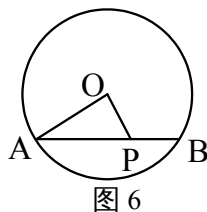
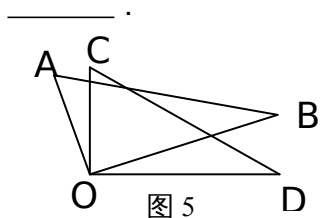
A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{7}$

二、填空题 (每小题 3 分, 共 18 分)

13. 若 $\sqrt{3m-1}$ 有意义, 则 m 能取的最小整数值是_____.

14. 若关于 x 的方程 $x^2 - 5x + k = 0$ 的一个根是 0, 则另一个根是_____.

15. 将两块直角三角尺的直角顶点重合为如图 5 的位置, 若 $\angle AOD = 110^\circ$, 则 $\angle BOC =$



16. 如图 6, $\odot O$ 的半径 $OA = 10\text{cm}$, 弦 $AB = 16\text{cm}$, P 为 AB 上一动点, 则点 P 到圆心 O 的最短距离为 _____ cm .

17. 如图 7, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 90^\circ$, $BC = 4\text{cm}$, 分别以 B 、 C 为圆心的两个等圆外切, 则图中阴影部分的面积为 _____ cm^2 .

18. 成语“水中捞月”用概率的观点理解属于不可能事件, 请你仿照它写出一个必然事件

_____.

三、解答题 (本大题共 56 分)

19. (满分 8 分) 如图 8 是一块圆形砂轮破碎后的部分残片, 试找出它的圆心, 并将它还原成一个圆. 要求: 1、尺规作图; 2、保留作图痕迹. (可不写作法.)

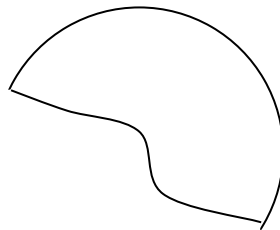


图 8

20. (满分 8 分) 甲、乙两队进行拔河比赛, 裁判员让两队队长用“石头、剪子、布”的手势方式选择地位置, 规则是: 石头胜剪子, 剪子胜布, 布胜石头, 手势相同再决胜负, 请你说明裁判员的这种作法对甲、乙双方是否公平, 为什么? (用树形图或列表法解答)

21. (满分 8 分) 如图 9, PA 、 PB 是 $\odot O$ 的切线, 点 A 、 B 为切点, AC 是 $\odot O$ 的直径, $\angle ACB = 70^\circ$, 求 $\angle P$ 的度数。

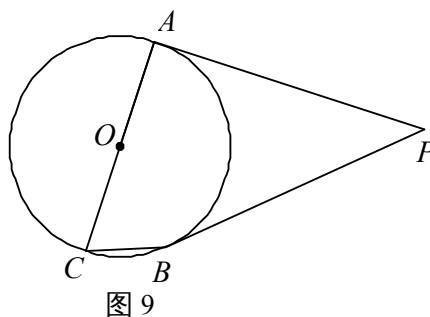


图 9

22. (满分 8 分) 如图 10, 在 $\triangle OAB$ 中, $OA = OB = 2$, $\angle OAE = 30^\circ$, $\odot O$ 切 AB 于 E , 且分别交 OA 、 OB 于 C 、 D , 求图中阴影部分的面积。

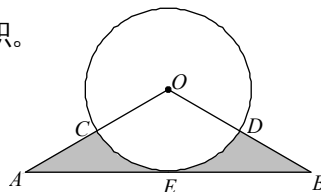


图 10

23. (满分 11 分) 在一个不透明的口袋里装有只有颜色不同的黑、白两种颜色的球共 40 只, 某学习小组做摸球实验, 将球搅均后从中随机摸出一个球记下颜色, 再把它放回袋中, 不断重复, 表是活动进行中的一组统计数据:

摸球的次数 n	100	150	200	500	800	1000
摸到白球的次数 m	58	96	116	295	484	601
摸到白球的频率 $\frac{m}{n}$	0.58	0.64	0.58	0.59	0.605	0.601

(1) 请估计: 当 n 很大时, 摸到白

球的频率将会接近_____;

(2) 假如你去摸一次, 你摸到白球的概率是_____, 摸到黑球的概率是_____;

(3) 试估算口袋中黑、白两种颜色的球各有多少只?

24. (满分 13 分) 如图 11, $\odot O$ 的直径 $AB = 4$, $\angle ABC = 30^\circ$, $BC = 4\sqrt{3}$, D 是线段 BC 的中点.

(1) 试判断点 D 与 $\odot O$ 的位置关系, 并说明理由;

(2) 过点 D 作 $DE \perp AC$, 垂足为点 E , 求证: 直线 DE 是 $\odot O$ 的切线.

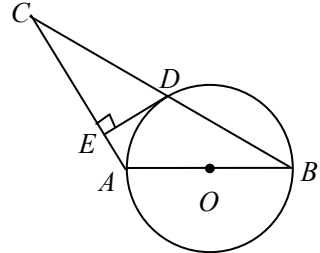


图 11

2009-2010 学年度第一学期初中教学水平测试 (三)

九年级数学科试题参考答案(B 卷)

一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
选项	B	C	C	B	B	C	B	C	B	C	A	C

二、填空题

13、 $m = 1$ 14、5 15、 70° 16、6 17、 π 18、答案不唯一: 如瓮中捉鳖

三、解答题

19、提示: 作两弦垂直平分线, 其交点就是圆心。

20、解: 裁判员的这种作法对甲、乙双方是公平的。…………… (2 分)

理由: 用列表法得出所有可能的结果如下: …………… (5 分)

甲	乙		
	石头	剪子	布
石头	(石头, 石头)	(石头, 剪子)	(石头, 布)
剪子	(剪子, 石头)	(剪子, 剪子)	(剪子, 布)
布	(布, 石头)	(布, 剪子)	(布, 布)

根据表格得, $P(\text{甲获胜}) = \frac{1}{3}$, $P(\text{乙获胜}) = \frac{1}{3}$.

$\therefore P(\text{甲获胜}) = P(\text{乙获胜})$,

\therefore 裁判员这种作法对甲、乙双方是公平的。…………… (8 分)

21、解: 连结 OB 。

(1 分)

$\therefore \angle AOB = 2\angle ACB$ 。

$\because \angle ACB = 70^\circ$,

$\therefore \angle AOB = 140^\circ$. (3分)

$\because PA, PB$ 分别是 $\odot O$ 的切线.

$\therefore PA \perp OA, PB \perp OB$.

即 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$. (6分)

\because 四边形 $AOBP$ 的内角和为 360° ,

$\therefore \angle P = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 140^\circ) = 40^\circ$. (8分)

22、解: 连接 OE (1分)

$\because \odot O$ 切 AB 于 E ,

$\therefore OE \perp AB$,

$\therefore \angle OEA = 90^\circ$ (3分)

在 $Rt\triangle OEA$ 中, $\angle OAE = 30^\circ, OA = 2$,

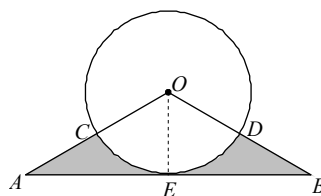
$\therefore OE = \frac{1}{2}OA = 1, \angle AOE = 60^\circ$.

$\therefore AE = \sqrt{OA^2 - OE^2} = \sqrt{3}$(5分)

$\because OE \perp AB, OA = OB = 2$,

$\therefore AB = 2AE = 2\sqrt{3}, \angle AOB = 2\angle AOE = 120^\circ$.

$\therefore S_{\text{阴影}} = S_{\triangle OAB} - S_{\text{扇形}OCD} = \frac{1}{2}AB \cdot OE - \frac{1}{3}\pi \cdot OE^2 = \sqrt{3} - \frac{\pi}{3}$ (8分)



23、解: (1) 观察表格得摸到白球的频率将会接近 0.6;(2分)

(2) 摸到白球的概率是 0.6; 摸到黑球的概率是 $1 - 0.6 = 0.4$;(6分)

(3) $\because 40 \times 0.6 = 24; 40 \times 0.4 = 16$

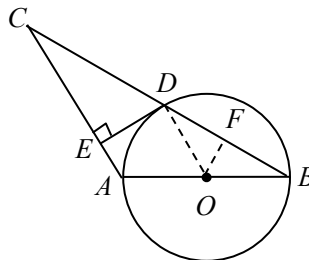
\therefore 黑球 16 个, 白球 24 个.(11分)

24、解: (1) 点 D 在 $\odot O$ 上. (1分)

连结 OD , 过点 O 作 $OF \perp BC$ 于点 F . (2分)

在 $Rt\triangle BOF$ 中, $OB = \frac{1}{2}AB = 2, \angle B = 30^\circ$,

$\therefore BF = 2 \cos 30^\circ = \sqrt{3}$.



$$\therefore BD = \frac{1}{2}BC = 2\sqrt{3},$$

$$\therefore DF = BD - BF = \sqrt{3}.$$

在 $\text{Rt}\triangle ODF$ 中,

$$\therefore OD = \sqrt{3+1} = 2 = OB,$$

\therefore 点 D 在 $\odot O$ 上. (7分)

(2) $\because D$ 是 BC 的中点, O 是 AB 的中点,

$\therefore OD \parallel AC$. (9分)

又 $\because DE \perp AC$,

$\therefore \angle EDO = 90^\circ$. (11分)

又 $\because OD$ 是 $\odot O$ 的半径,

$\therefore DE$ 是 $\odot O$ 的切线. (13分)