2023年江苏省江都区国际学校数学九上期末考试模拟试题

考生请注意：

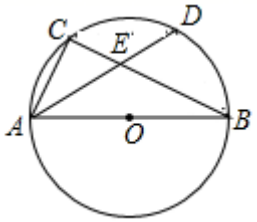
1．答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。

2．第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。

3．考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

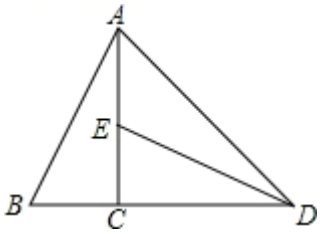
一、选择题（每题4分，共48分）

1．如图，AB为eO的直径，C为eO上一点，弦AD平分$\angle BAC$，交BC于点E，$AB=6$，$AD=5$，则DE的长为（　　）



A．2.2　　B．2.5　　C．2　　D．1.8

2.如图所示，将Rt△*ABC*绕其直角顶点*C*按顺时针方向旋转90°后得到Rt△*DEC*，连接*AD*，若∠*B*=65°，则∠*ADE*=（　　）



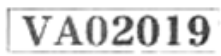
A．20°　　B．25°　　C．30°　　D．35°

3．在ΔABC中，$\angle C=90°$，$\sin A=\frac{4}{5}$，则$\cos B$的值为(　　)

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

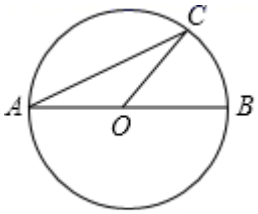
4．在70周年国庆阅兵式上有两辆阅兵车的车牌号如图所示（每辆阅兵车的车牌号含7位数字或字母），则“9”这个数字在这两辆车牌号中出现的概率为（　　）





A．$\frac{3}{7}$　　B．$\frac{3}{14}$　　C．$\frac{3}{26}$　　D．$\frac{1}{12}$

5．如图，以*AB*为直径的⊙*O*上有一点*C*，且∠*BOC*＝50°，则∠*A*的度数为（　　）



A．65°　　B．50°　　C．30°　　D．25°

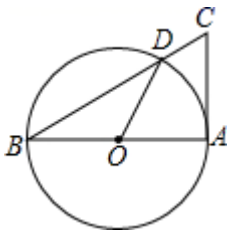
6．用配方法解方程 $x^2+6x-4=0$，下列变形正确的是（　　）

A．$(x+3)^2=5$　　B．$(x+3)^2=-5$　　C．$(x-3)^2=-13$　　D．$(x+3)^2=13$

7．一个盒子装有红、黄、白球分别为 2、3、5 个，这些球除颜色外都相同，从袋中任抽一个球，则抽到黄球的概率是（　　）

A．$\frac{2}{5}$　　B．$\frac{2}{3}$　　C．$\frac{3}{5}$　　D．$\frac{3}{10}$

8．如图，AB 是⊙O 的直径，AC 切⊙O 于点 A，若 $\angle C=70°$，则 $\angle AOD$ 的度数为（　　）



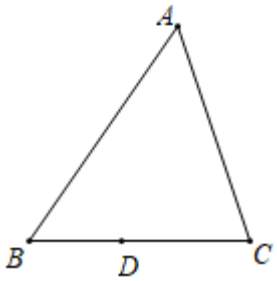
A．40°　　B．45°　　C．60°　　D．70°

9．如图的 ΔABC 中，$AB>AC>BC$，且 D 为 BC 上一点．今打算在 AB 上找一点 P，在 AC 上找一点 Q，使得 ΔAPQ 与 ΔPDQ 全等，以下是甲、乙两人的作法：

（甲）连接 AD，作 AD 的中垂线分别交 AB、AC 于 P 点、Q 点，则 P、Q 两点即为所求

（乙）过 D 作与 AC 平行的直线交 AB 于 P 点，过 D 作与 AB 平行的直线交 AC 于 Q 点，则 P、Q 两点即为所求

对于甲、乙两人的作法，下列判断何者正确？（　　）



A．两人皆正确　　B．两人皆错误

C．甲正确，乙错误　　D．甲错误，乙正确

10．将二次函数 $y=2x^2$ 的图象先向左平移 4 个单位长度，再向下平移 1

个单位长度后，所得新的图象的函数表达式为(　　)

A．$y=2(x-4)^2-1$　　B．$y=2(x+4)^2-1$

C．$y=2(x-4)^2+1$　　D．$y=2(x+4)^2+1$

11．已知$\triangle ABC\backsim\triangle DEF$，若$AC:DF=4:9$，则它们的周长之比是（　　）

A．4：9　　B．16：81

C．9：4　　D．2：3

12．已知点A（-2，m），B（2，m），C（3，m－n）（n＞0）在同一个函数的图象上，这个函数可能是（　　）

A．y＝x　　B．y＝－$\frac{2}{x}$　　C．y＝x²　　D．y＝－x²

二、填空题（每题4分，共24分）

13．已知某个正六边形的周长为6，则这个正六边形的边心距是_____.

14．已知$x=-2$是一元二次方程$x^2+mx+4=0$的一个解，则m的值是_____.

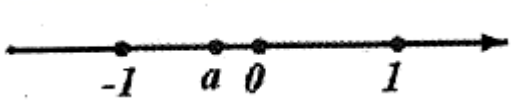
15．已知关于x的一元二次方程$x^2+mx+n=0$的两个实数根分别是$x_1=-2$,$x_2=4$，则$m+n$的值为_____.

16．在二次函数y＝x²＋bx＋c中，函数y与自变量x的部分对应值如下表：

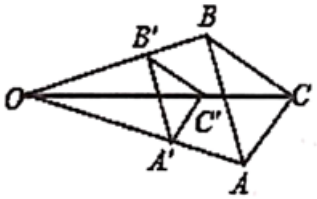
x	－2	－1	0	1	2	3	4
y	7	2	－1	－2	m	2	7

则m的值为_____.

17．已知实数a在数轴上的位置如图所示，则化简$|a-1|-\sqrt{(a+1)^2}=$_____.

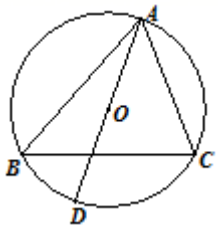


18．如图，$\Delta A'B'C'$是ΔABC以点O为位似中心经过位似变换得到的，若$OB':B'B=2:1$，则$\Delta A'B'C'$的周长与ΔABC的周长比是_____.



三、解答题（共78分）

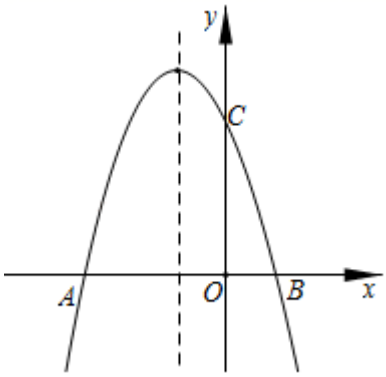
19．（8分）如图，⊙*O* 是△*ABC* 的外接圆，*AD* 是⊙*O* 的直径，若⊙*O* 的半径为$\frac{3}{2}$，*AC*=2，求 sin*B* 的值.



20．（8 分）如图，已知抛物线 y＝﹣x²+bx+3 的对称轴为直线 x＝﹣1，分别与 x 轴交于点 A，B（A 在 B 的左侧），与 y 轴交于点 C．

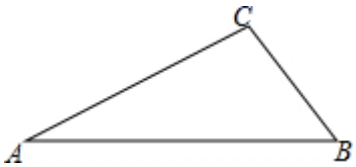
（1）求 b 的值；

（2）若将线段 BC 绕点 C 顺时针旋转 90°得到线段 CD，问：点 D 在该抛物线上吗？请说明理由．



21．（8 分）关于 x 的方程 $x^2-4x+2m+2=0$ 有实数根，且 m 为正整数，求 m 的值及此时方程的根．

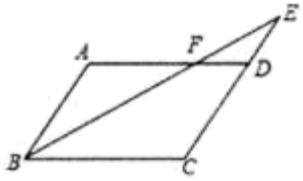
22．（10 分）如图，△ABC 中，$\angle A=30°$，$\angle B=45°$，$AC=4$，求 AB 的长．



23．（10 分）如图,在口 ABCD 中,E 是 CD 的延长线上一点,BE 与 AD 交于点 F,DE= $\frac{1}{2}$CD

(1)求证:△ABF∽△CEB

(2)若△DEF 的面积为 2,求△CEB 的面积



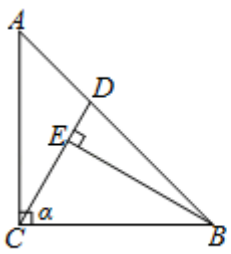
24．（10 分）某公司 2016 年 10 月份营业额为 64 万元，12 月份营业额达到 100 万元，

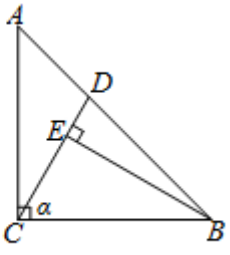
（1）求该公司 11、12 两个月营业额的月平均增长率；

（2）如果月平均增长率保持不变，据此估计明年 1 月份月营业额．

25．（12 分）如图，Rt△ABC 中，∠ACB＝90°，AC＝BC，D 是线段 AB 上一点（0＜AD＜$\frac{1}{2}$AB）．过点 B 作

BE⊥CD，垂足为 E．将线段 CE 绕点 C 逆时针旋转 90°，得到线段 CF，连接 AF，EF．设∠BCE 的度数为 α．





备用图

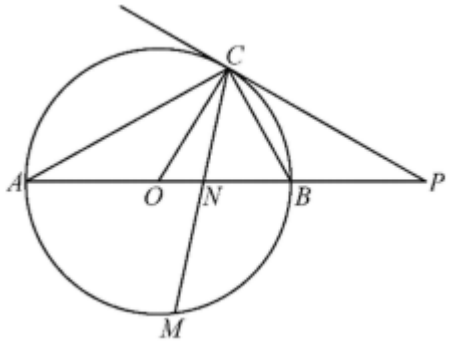
（1）①依题意补全图形．

②若 α＝60°，则∠CAF＝_____°；$\frac{EF}{AB}$＝_____；

（2）用含 α 的式子表示 EF 与 AB 之间的数量关系，并证明．

26．如图，已知 AB 是⊙O 的直径，点 C 在⊙O 上，过点 C 的直线与 AB 的延长线交于点 P，

$AC=PC,\angle COB=2\angle PCB$．



(1) 求证: PC 是⊙ 的切线；

(2) 求证: $BC=\frac{1}{2}AB$；

(3) 点 M 是弧 AB 的中点，CM 交 AB 于点 N，若 $AB=8$，求 $MN\cdot MC$ 的值．

参考答案

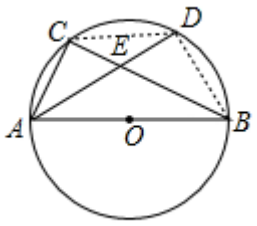
一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

1、A

【分析】连接 BD、CD，由勾股定理先求出 BD 的长，再利用△ABD∽△BED，得出 $\frac{DE}{DB}=\frac{DB}{AD}$，可解得 DE

的长.

【详解】连接 BD、CD，如图所示：



∵AB 为⊙O 的直径，

∴∠ADB=90°，

∴ $BD=\sqrt{AB^2-AD^2}=\sqrt{6^2-5^2}=\sqrt{11}$，

∵弦 AD 平分∠BAC，

∴CD=BD=$\sqrt{11}$，

∴∠CBD=∠DAB，

在△ABD 和△BED 中，

∠BAD=∠EBD，∠ADB=∠BDE，

∴△ABD∽△BED，

∴ $\frac{DE}{DB}=\frac{DB}{AD}$，即 $DE=\frac{DB^2}{AD}=\frac{\left(\sqrt{11}\right)^2}{5}=\frac{11}{5}$，

解得 DE=1.1.

故选：A.

【点睛】

此题主要考查了三角形相似的判定和性质及圆周角定理，解答此题的关键是得出△ABD∽△BED.

2、A

【分析】根据旋转的性质可得 AC=CD，∠CED=∠B，再判断出△ACD 是等腰直角三角形，然后根据等腰直角三角形的性质求出∠CAD=45°，然后根据三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和列式计算即可得解.

【详解】∵Rt△*ABC* 绕其直角顶点 *C* 按顺时针方向旋转 90°后得到 Rt△*DEC*，

∴*AC*=*CD*，∠*CED*=∠*B*=65°，

∴△*ACD* 是等腰直角三角形，

∴∠*CAD*=45°，

由三角形的外角性质得：

$\angle ADE=\angle CED-\angle CAD=65°-45°=20°$.

故选：A.

【点睛】

本题考查了旋转的性质，等腰直角三角形的判定与性质，三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和的性质，熟记各性质并准确识图是解题的关键.

3、D

【分析】在 Rt△ABC 中，∠C=90°，则∠A+∠B=90°，根据互余两角的三角函数的关系就可以求解.

【详解】解：在 Rt△ABC 中，∠C=90°，∠A+∠B=90°，

则 cosB=sinA=$\frac{4}{5}$.

故选：D.

【点睛】

本题考查了互余两角三角函数的关系，在直角三角形中，互为余角的两角的互余函数相等.

4、B

【分析】两辆阅兵车的车牌号共含 14 位数字或字母，其中数字 9 出现了 3 次，根据概率公式即可求解.

【详解】解：两辆阅兵车的车牌号共含 14 位数字或字母，其中数字 9 出现了 3 次，所以“9”这个数字在这两辆车牌号中出现的概率为$\frac{3}{14}$.

故选：B.

【点睛】

本题考查了概率的计算，掌握概率计算公式是解题关键.

5、D

【分析】根据圆周角定理计算即可.

【详解】解：由圆周角定理得，$\angle A=\frac{1}{2}\angle BOC=25°$，

故选：D.

【点睛】

本题考查的是圆周角定理，在同圆或等圆中，同弧或等弧所对的圆周角相等，都等于这条弧所对的圆心角的一半.

6、D

【解析】等式两边同时加上一次项系数一半的平方，利用完全平方公式进行整理即可.

【详解】解：原方程等式两边同时加上一次项系数一半的平方得，$x^2+6x+3^2-4=3^2$，整理后得，

$(x+3)^2=13$，故选择 D.

【点睛】

本题考查了配方法的概念.

7、D

【分析】用黄球的个数除以球的总数即为摸到黄球的概率.

【详解】∵布袋中装有红、黄、白球分别为 2、3、5 个，共 10 个球，从袋中任意摸出一个球共有 10 种结果，其中出现黄球的情况有 3 种可能，

∴得到黄球的概率是：$\frac{3}{10}$.

故选：D.

【点睛】

本题考查随机事件概率的求法：如果一个事件有 m 种可能，而且这些事件的可能性相同，其中事件 A 出现 n 种结果，那么事件 A 的概率 P（A）=$\frac{n}{m}$.

8、A

【分析】先依据切线的性质求得∠CAB 的度数，然后依据直角三角形两锐角互余的性质得到∠CBA 的度数，然后由圆周角定理可求得∠AOD 的度数.

【详解】解：∵AC 是圆 O 的切线，AB 是圆 O 的直径，

∴AB⊥AC，

∴∠CAB=90°，

又∵∠C=70°，

∴∠CBA=20°，

∴∠AOD=40°.

故选：A.

【点睛】

本题主要考查的是切线的性质、圆周角定理、直角三角形的性质，求得∠CBA=20°是解题的关键.

9、A

【分析】如图 1，根据线段垂直平分线的性质得到 $PA=PD$，$QA=QD$，则根据“SSS”可判断 $\Delta APQ\cong\Delta DPQ$，则可对甲进行判断；

如图 2，根据平行四边形的判定方法先证明四边形 $APDQ$ 为平行四边形，则根据平行四边形的性质得到 $PA=DQ$，$PD=AQ$，则根据“SSS”可判断 $\Delta APQ\cong\Delta DQP$，则可对乙进行判断.

【详解】解：如图 1，$\because PQ$ 垂直平分 AD，

$\therefore PA=PD$，$QA=QD$，

而 $PQ=PQ$，

$\therefore \Delta APQ\cong\Delta DPQ(SSS)$，所以甲正确；

如图 2，Q $PD//AQ$，$DQ//AP$，

∴四边形 $APDQ$ 为平行四边形，

$\therefore PA=DQ$，$PD=AQ$，

而 $PQ=QP$，

$\therefore \Delta APQ\cong\Delta DQP(SSS)$，所以乙正确.

故选：A.

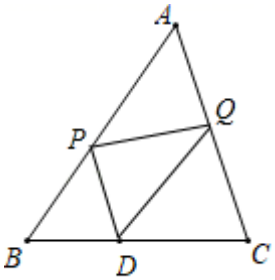


图2

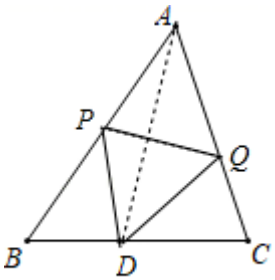


图1

【点睛】

本题考查作图 - 复杂作图：复杂作图是在五种基本作图的基础上进行作图，一般是结合了几何图形的性质和基本作图方法．解决此类题目的关键是熟悉基本几何图形的性质，结合几何图形的基本性质把复杂作图拆解成基本作图，逐步操作．也考查了线段垂直平分线的性质、平行四边形的判定与性质和三角形全等的判定.

10、B

【分析】根据题意直接利用二次函数平移规律进而判断得出选项.

【详解】解：$y=2x^2$ 的图象向左平移 4 个单位长度，再向下平移 1 个单位长度，平移后的函数关系式是：

$y=2(x+4)^2-1$.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/217034014140010024