2024 届广东省茂名市行知中学中考数学考试模拟冲刺卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。

3．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

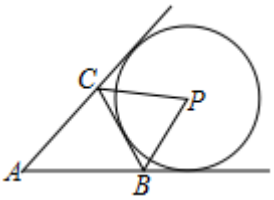
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

1．长度单位 1 纳米= 10^{-9}米，目前发现一种新型病毒直径为 25100 纳米，用科学记数法表示该病毒直径是（　　）

A．25.1×10^{-6}米　　B．0.251×10^{-4}米

C．2.51×10^{5}米　　D．2.51×10^{-5}米

2．如图，△ABC 中，BC＝4，⊙P 与△ABC 的边或边的延长线相切．若⊙P 半径为 2，△ABC 的面积为 5，则△ABC 的周长为(　　)

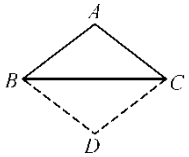


A．8　　B．10　　C．13　　D．14

3．已知一个多边形的内角和是外角和的 3 倍，则这个多边形是（　　）

A．五边形　　B．六边形　　C．七边形　　D．八边形

4．如图，已知△ABC，AB＝AC，将△ABC 沿边 BC 翻转，得到的△DBC 与原△ABC 拼成四边形 ABDC，则能直接判定四边形 ABDC 是菱形的依据是(　　)



A．四条边相等的四边形是菱形　　B．一组邻边相等的平行四边形是菱形

C．对角线互相垂直的平行四边形是菱形　　D．对角线互相垂直平分的四边形是菱形

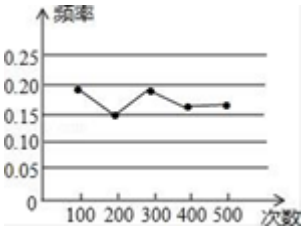
5．下列计算正确的是

A．$a^2\cdot a^2=2a^4$　　B．$(-a^2)^3=-a^6$　　C．$3a^2-6a^2=3a^2$　　D．$(a-2)^2=a^2-4$

6．直线 AB、CD 相交于点 O，射线 OM 平分∠AOD，点 P 在射线 OM 上（点 P 与点 O 不重合），如果以点 P 为圆心的圆与直线 AB 相离，那么圆 P 与直线 CD 的位置关系是（　）

A．相离　　B．相切　　C．相交　　D．不确定

7．某小组在“用频率估计概率”的试验中，统计了某种结果出现的频率，绘制了如图所示的折线图，那么符合这一结果的试验最有可能的是（　　）



A．在装有 1 个红球和 2 个白球（除颜色外完全相同）的不透明袋子里随机摸出一个球是“白球”

B．从一副扑克牌中任意抽取一张，这张牌是“红色的”

C．掷一枚质地均匀的硬币，落地时结果是“正面朝上”

D．掷一个质地均匀的正六面体骰子，落地时面朝上的点数是 6

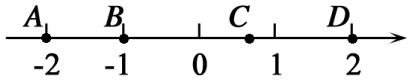
8．用半径为 8 的半圆围成一个圆锥的侧面，则圆锥的底面半径等于（　　）

A．4　　B．6　　C．16π　　D．8

9．据国家统计局 2018 年 1 月 18 日公布，2017 年我国 GDP 总量为 827122 亿元，首次登上 80 万亿元的门槛，数据 827122 亿元用科学记数法表示为（　　）

A．8.27122×10^{12}　　B．8.27122×10^{13}　　C．0.827122×10^{14}　　D．8.27122×10^{14}

10．如图，数轴上有 A，B，C，D 四个点，其中表示互为相反数的点是



A．点 A 和点 C　　B．点 B 和点 D

C．点 A 和点 D　　D．点 B 和点 C

11．如果一个多边形的内角和是外角和的 3 倍，则这个多边形的边数是（　　）

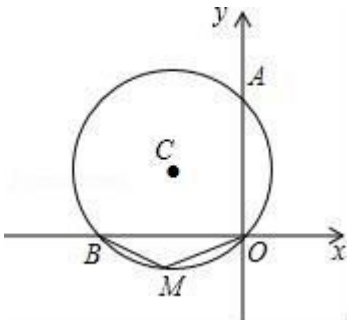
A．8　　B．9　　C．10　　D．11

12．已知地球上海洋面积约为 361 000 000km^2，361 000 000 这个数用科学记数法可表示为(　　)

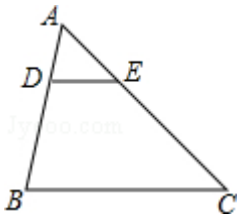
A．3.61×10^6　　B．3.61×10^7　　C．3.61×10^8　　D．3.61×10^9

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13．如图，⊙C 经过原点且与两坐标轴分别交于点 A 与点 B，点 B 的坐标为（$-\sqrt{3}$，0），M 是圆上一点，∠BMO=120°．⊙C 圆心 C 的坐标是_____.



14．如图，△ABC 中，D、E 分别在 AB、AC 上，DE∥BC，AD：AB=1：3，则△ADE 与△ABC 的面积之比为_____.

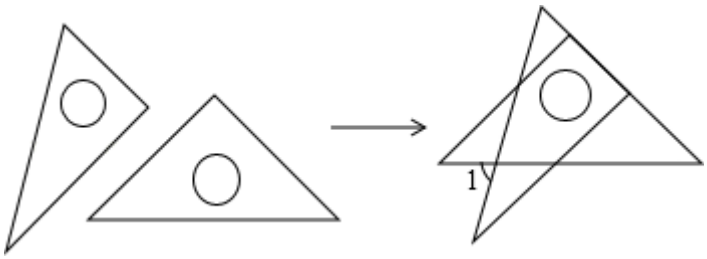


15．化简：$\sqrt{3}(\sqrt{2}-\sqrt{3})-\sqrt{24}-|\sqrt{6}-3|$=_____.

16．计算：$\sqrt{18}-\sqrt{2}$ =_____.

17.用 48 米长的竹篱笆在空地上,围成一个绿化场地,现有两种设计方案,一种是围成正方形的场地;另一种是围成圆形场地.现请你选择,围成_____(圆形、正方形两者选一)场在面积较大.

18．将一副直角三角板如图放置，使含 30°角的三角板的短直角边和含 45°角的三角板的一条直角边重合，则∠1 的度数为__度.

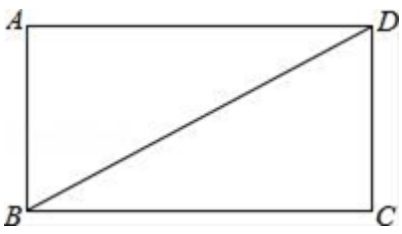


三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

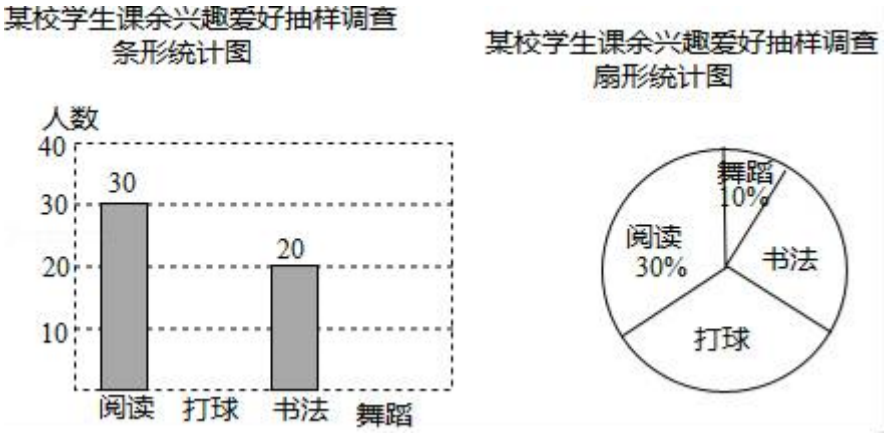
19．（6 分）如图，BD 是矩形 ABCD 的一条对角线.

（1）作 BD 的垂直平分线 EF，分别交 AD、BC 于点 E、F，垂足为点 O.（要求用尺规作图，保留作图痕迹，不要求写作法）;

（2）求证：DE=BF.



20．（6 分）为了解某校学生的课余兴趣爱好情况，某调查小组设计了“阅读”、“打球”、“书法”和“舞蹈”四个选项，用随机抽样的方法调查了该校部分学生的课余兴趣爱好情况（每个学生必须选一项且只能选一项），并根据调查结果绘制了如图统计图：



根据统计图所提供的倍息，解答下列问题：

（1）本次抽样调查中的学生人数是多少人；

（2 ）补全条形统计图；

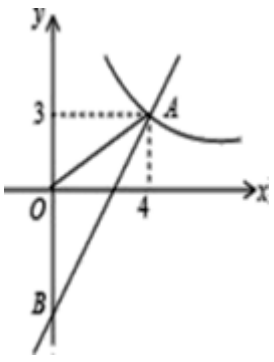
（3）若该校共有 2000 名学生，请根据统计结果估计该校课余兴趣爱好为“打球”的学生人数；

（4）现有爱好舞蹈的两名男生两名女生想参加舞蹈社，但只能选两名学生，请你用列表或画树状图的方法，求出正好选到一男一女的概率．

21．（6 分）如图，一次函数 y=kx+b 的图象分别与反比例函数 y=$\frac{a}{x}$ 的图象在第一象限交于点 A（4，3），与 y 轴的负半轴交于点 B，且 OA=OB．

（1）求函数 y=kx+b 和 y=$\frac{a}{x}$ 的表达式；

（2）已知点 C（0，8），试在该一次函数图象上确定一点 M，使得 MB=MC，求此时点 M 的坐标．



22．（8 分）如图，△ABC 中 AB=AC，请你利用尺规在 BC 边上求一点 P，使△ABC～△PAC 不写画法，（保留作图痕迹）．



23.（8 分）某市正在举行文化艺术节活动，一商店抓住商机，决定购进甲，乙两种艺术节纪念品．若购进甲种纪念品 4 件，乙种纪念品 3 件，需要 550 元，若购进甲种纪念品 5 件，乙种纪念品 6 件，需要 800 元．

（1）求购进甲、乙两种纪念品每件各需多少元？

（2）若该商店决定购进这两种纪念品共 80 件，其中甲种纪念品的数量不少于 60 件．考虑到资金周转，用于购买这 80 件纪念品的资金不能超过 7100 元，那么该商店共有几种进货方案 7

（3）若销售每件甲种纪含晶可获利润 20 元，每件乙种纪念品可获利润 30 元．在（2）中的各种进货方案中，若全部销售完，哪一种方案获利最大？最大利利润多少元？

24.（10 分）阅读下列材料，解答下列问题：

材料 1．把一个多项式化成几个整式的积的形式，这种变形叫做因式分解，也叫分解因式．如果把整式的乘法看成一个变形过程，那么多项式的因式分解就是它的逆过程．

公式法（平方差公式、完全平方公式）是因式分解的一种基本方法．如对于二次三项式 $a^2+2ab+b^2$，可以逆用乘法公式将它分解成 $(a+b)^2$ 的形式，我们称 $a^2+2ab+b^2$ 为完全平方式．但是对于一般的二次三项式，就不能直接应用完全平方了，我们可以在二次三项式中先加上一项，使其配成完全平方式，再减去这项，使整个式子的值不变，于是有：

$x^2+2ax-3a^2$

$=x^2+2ax+a^2-a^2-3a^2$

$=(x+a)^2-(2a)^2$

$=(x+3a)(x-a)$

材料 2．因式分解：$(x+y)^2+2(x+y)+1$

解：将“$x+y$”看成一个整体，令 $x+y=A$，则

原式$=A^2+2A+1=(A+1)^2$

再将“A”还原，得：原式$=(x+y+1)^2$．

上述解题用到的是“整体思想”，整体思想是数学解题中常见的一种思想方法，请你解答下列问题：

（1）根据材料 1，把 c^2-6c+8 分解因式；

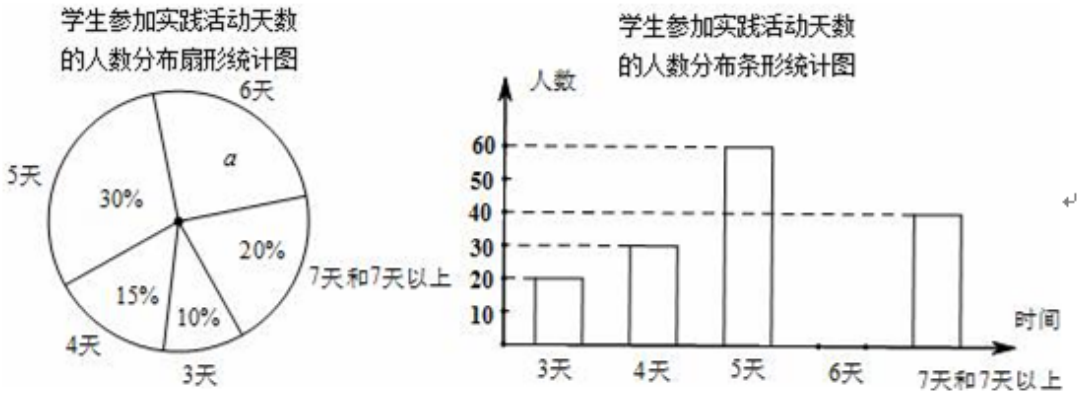
（2）结合材料 1 和材料 2 完成下面小题：

①分解因式：$(a-b)^2+2(a-b)+1$；

②分解因式：$(m+n)(m+n-4)+3$．

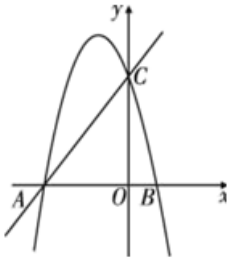
25.（10 分）

某市教育局为了了解初一学生第一学期参加社会实践活动的情况，随机抽查了本市部分初一学生第一学期参加社会实践活动的天数，并将得到的数据绘制成了下面两幅不完整的统计图.



请根据图中提供的信息，回答下列问题：扇形统计图中 a 的值为_____%，该扇形圆心角的度数为_____；补全条形统计图；如果该市共有初一学生 20000 人，请你估计“活动时间不少于 5 天”的大约有多少人？

26.（12 分）如图， 二次函数 $y=ax^2+bx+3$ 的图象与 x 轴交于 $A(-3,0)$ 和 $B(1,0)$ 两点，与 y 轴交于点 C，一次函数的图象过点 A、C.



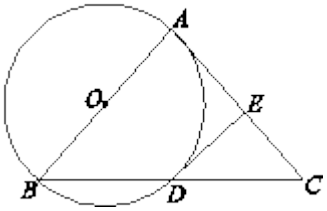
（1）求二次函数的表达式

（2）根据函数图象直接写出使二次函数值大于一次函数值的自变量 x 的取值范围.

27.（12 分）如图，以△ABC 的一边 AB 为直径作⊙O， ⊙O 与 BC 边的交点 D 恰好为 BC 的中点，过点 D 作⊙O 的切线交 AC 边于点 E.

(1) 求证：DE⊥AC；

(2) 连结 OC 交 DE 于点 F，若 $\sin\angle ABC=\frac{3}{4}$，求 $\frac{OF}{FC}$ 的值.



参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

1、D

【解析】

先将 25 100 用科学记数法表示为 2.51×10^4，再和 10^{-9} 相乘，等于 2.51×10^{-5} 米.

故选 D

2、C

【解析】

根据三角形的面积公式以及切线长定理即可求出答案.

【详解】

连接 PE、PF、PG，AP，

由题意可知：∠PEC＝∠PFA＝PGA＝90°，

$\therefore S_{\triangle PBC}=\frac{1}{2}BC\cdot PE=\frac{1}{2}\times4\times2=4$，

∴由切线长定理可知：$S_{\triangle PFC}+S_{\triangle PBG}=S_{\triangle PBC}=4$，

$\therefore S_{\text{四边形 }AFPG}=S_{\triangle ABC}+S_{\triangle PFC}+S_{\triangle PBG}+S_{\triangle PBC}=5+4+4=13$，

∴由切线长定理可知：$S_{\triangle APG}=\frac{1}{2}S_{\text{四边形 }AFPG}=\frac{13}{2}$，

$\therefore\frac{13}{2}=\frac{1}{2}\times AG\cdot PG$，

$\therefore AG=\frac{13}{2}$，

由切线长定理可知：CE＝CF，BE＝BG，

∴△ABC 的周长为 AC+AB+CE+BE

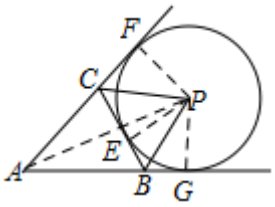
＝AC+AB+CF+BG

＝AF+AG

＝2AG

＝13，

故选 C.



【点睛】

本题考查切线长定理，解题的关键是画出辅助线，熟练运用切线长定理，本题属于中等题型.

3、D

【解析】

根据多边形的外角和是 360°，以及多边形的内角和定理即可求解.

【详解】

设多边形的边数是 n，则

(n−2)·180=3×360，

解得：n=8.

故选 D.

【点睛】

此题考查多边形内角与外角，解题关键在于掌握其定理.

4、A

【解析】

根据翻折得出 $AB=BD$，$AC=CD$，推出 $AB=BD=CD=AC$，根据菱形的判定推出即可.

【详解】

∵ 将 $\triangle ABC$ 延底边 BC 翻折得到 $\triangle DBC$，

$\therefore AB=BD$， $AC=CD$，

$\because AB=AC$，

$\therefore AB=BD=CD=AC$，

∴ 四边形 $ABDC$ 是菱形；

故选 A.

【点睛】

本题考查了菱形的判定方法：四边都相等的四边形是菱形；对角线互相垂直的平行四边形是菱形；有一组邻边相等的平行四边形是菱形.

5、B

【解析】【分析】根据同底数幂乘法、幂的乘方、合并同类项法则、完全平方公式逐项进行计算即可得.

【详解】A. $a^2 \cdot a^2 = a^4$ ，故 A 选项错误；

B. $(-a^2)^3 = -a^6$ ，正确；

C. $3a^2 - 6a^2 = -3a^2$ ，故 C 选项错误；

D. $(a-2)^2 = a^2 - 4a + 4$，故 D 选项错误，

故选 B.

【点睛】本题考查了同底数幂的乘法、幂的乘方、合并同类项、完全平方公式，熟练掌握各运算的运算法则是解题的关键.

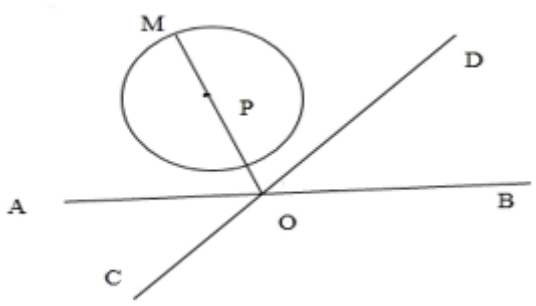
6、A

【解析】

根据角平分线的性质和点与直线的位置关系解答即可.

【详解】

解：如图所示；



∵OM 平分∠AOD，以点 P 为圆心的圆与直线 AB 相离，

∴以点 P 为圆心的圆与直线 CD 相离，

故选：A.

【点睛】

此题考查直线与圆的位置关系，关键是根据角平分线的性质解答.

7、D

【解析】

根据统计图可知，试验结果在 0.16 附近波动，即其概率 P≈0.16，计算四个选项的概率，约为 0.16 者即为正确答案.

【详解】

根据图中信息，某种结果出现的频率约为 0.16，

在装有 1 个红球和 2 个白球（除颜色外完全相同）的不透明袋子里随机摸出一个球是“白球”的概率为 $\frac{2}{3} \approx 0.67 > 0.16$，

故 A 选项不符合题意，

从一副扑克牌中任意抽取一张，这张牌是“红色的”概率为 $\frac{13}{27} \approx 0.48 > 0.16$，故 B 选项不符合题意，

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/267053141126006145