2024 届四川泸县重点名校中考押题数学预测卷

考生须知：

1．全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。

2．请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。

3．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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．小昱和阿帆均从同一本书的第 1 页开始，逐页依顺序在每一页上写一个数．小昱在第 1 页写 1，且之后每一页写的数均为他在前一页写的数加 2；阿帆在第 1 页写 1，且之后每一页写的数均为他在前一页写的数加 1．若小昱在某页写的数为 101，则阿帆在该页写的数为何？（　　）

A．350　　B．351　　C．356　　D．358

2．下列计算，正确的是（　　）

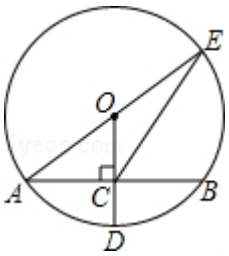
A．$\sqrt{(-2)^2}=-2$　　B．$\sqrt{(-2)\times(-2)}=2$

C．$3\sqrt{2}-\sqrt{2}=3$　　D．$\sqrt{8}+\sqrt{2}=\sqrt{10}$

3．$-\frac{1}{3}$的绝对值是（ ）

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

4．如图，⊙O 的半径 OD⊥弦 AB 于点 C，连结 AO 并延长交⊙O 于点 E，连结 EC．若 AB=8，CD=2，则 EC 的长为（）



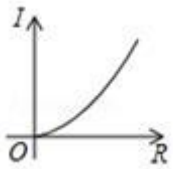
A．$2\sqrt{15}$　　B．8　　C．$2\sqrt{10}$　　D．$2\sqrt{13}$

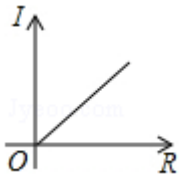
5．不等式组$\begin{cases}x+1>0\\x-3>0\end{cases}$的解集是（　　）

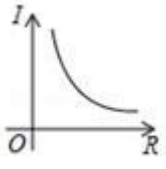
A．$x>-1$　　B．$x>3$

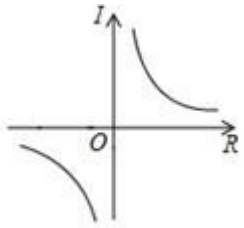
C．$-1<x<3$　　D．$x<3$

6．已知电流 I（安培）、电压 U（伏特）、电阻 R（欧姆）之间的关系为$I=\frac{U}{R}$，当电压为定值时，I 关于 R 的函数图象是（ ）

A. 

B. 

C. 

D. 

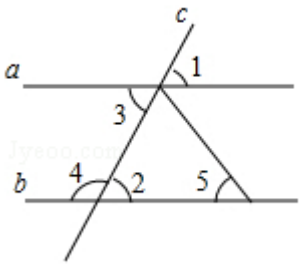
7．已知$\vec{e}$为单位向量，$\vec{a}=-3\vec{e}$，那么下列结论中错误的是（　　）

A．$\vec{a}\parallel\vec{e}$　　B．$|\vec{a}|=3$　　C．$\vec{a}$与$\vec{e}$方向相同　　D．$\vec{a}$与$\vec{e}$方向相反

8．下列运算正确的是（　　）

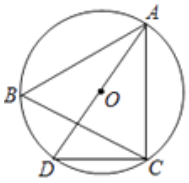
A．$2a+3a=5a^2$　　B．$(a^3)^3=a^9$　　C．$a^2\cdot a^4=a^8$　　D．$a^6\div a^3=a^2$

9．如图，在下列条件中，不能判定直线 a 与 b 平行的是（ ）



A．∠1=∠2　　B．∠2=∠3　　C．∠3=∠5　　D．∠3+∠4=180°

10．如图，⊙O 是△ABC 的外接圆，AD 是⊙O 的直径，连接 CD，若⊙O 的半径 r=5，AC=5$\sqrt{3}$，则∠B 的度数是（　）

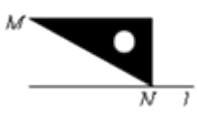


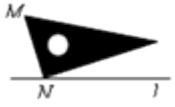
A．30°　　B．45°　　C．50°　　D．60°

11．下列图形中，线段 *MN* 的长度表示点 *M* 到直线 *l* 的距离的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D. 

12．下列判断正确的是（　　）

A．任意掷一枚质地均匀的硬币 10 次，一定有 5 次正面向上

B．天气预报说“明天的降水概率为 40%”，表示明天有 40%的时间都在降雨

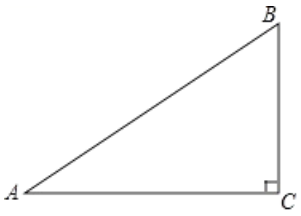
C．“篮球队员在罚球线上投篮一次，投中”为随机事件

D．“a 是实数，|a|≥0”是不可能事件

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13．已知函数 $y=-x^2-2x$，当_____时，函数值 y 随 x 的增大而增大.

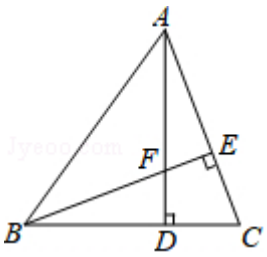
14．如图，在△ABC 中，∠C＝90°，AC＝8，BC＝6，点 D 是 AB 的中点，点 E 在边 AC 上，将△ADE 沿 DE 翻折，使点 A 落在点 A′处，当 A′E⊥AC 时，A′B＝____.



15．因式分解：$x^3-2x^2y+xy^2=$_____.

16．将直线 y=x 沿 y 轴向上平移 2 个单位长度后，所得直线的函数表达式为_____，这两条直线间的距离为_____.

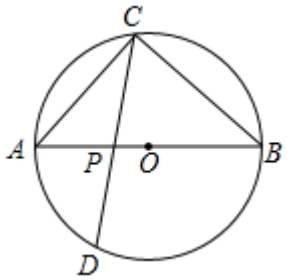
17．如图，△ABC 的两条高 AD，BE 相交于点 F，请添加一个条件，使得△ADC≌△BEC（不添加其他字母及辅助线），你添加的条件是_____.



18．若代数式 $\frac{3x-1}{5}$ 的值不小于代数式 $\frac{1-5x}{6}$ 的值，则 x 的取值范围是_____.

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，AB 为⊙O 的直径，$AB=4$，P 为 AB 上一点，过点 P 作⊙O 的弦 CD，设 $\angle BCD=m\angle ACD$.



（1）若 $m=2$ 时，求 $\angle BCD$、$\angle ACD$ 的度数各是多少？

（2）当 $\frac{AP}{PB}=\frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ 时，是否存在正实数 m，使弦 CD 最短？如果存在，求出 m 的值，如果不存在，说明理由；

（3）在（1）的条件下，且 $\frac{AP}{PB}=\frac{1}{2}$，求弦 CD 的长.

20．（6 分）如图 1,点 O 和矩形 $CDEF$ 的边 CD 都在直线 l 上,以点 O 为圆心,以 24 为半径作半圆,分别交直线 l 于 A,B 两点.已知：$CD=18$,$CF=24$,矩形自右向左在直线 l 上平移,当点 D 到达点 A 时,矩形停止运动.在平移过程中,设矩形对角线 DF 与半圆 $\overset{\frown}{AB}$ 的交点为 P （点 P 为半圆上远离点 B 的交点).如图 2，若 FD 与半圆 $\overset{\frown}{AB}$ 相切，求 OD 的值；如图 3，当 DF 与半圆 $\overset{\frown}{AB}$ 有两个交点时，求线段 PD 的取值范围；若线段 PD 的长为 20，直接写出此时 OD 的值.

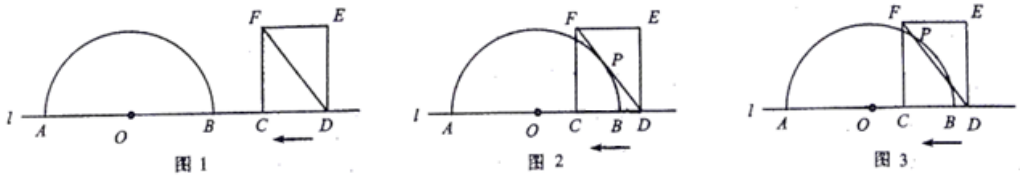
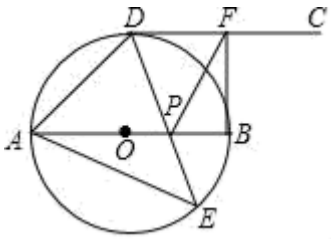


图 1　　图 2　　图 3

21．（6 分）如图，*AB* 为⊙*O* 的直径，点 *D*、*E* 位于 *AB* 两侧的半圆上，射线 *DC* 切⊙*O* 于点 *D*，已知点 *E* 是半圆弧 *AB* 上的动点，点 *F* 是射线 *DC* 上的动点，连接 *DE*、*AE*，*DE* 与 *AB* 交于点 *P*，再连接 *FP*、*FB*，且∠*AED*＝45°．求证：*CD*∥*AB*；填空：

①当∠*DAE*＝_____时，四边形 *ADFP* 是菱形；

②当∠*DAE*＝_____时，四边形 *BFDP* 是正方形．

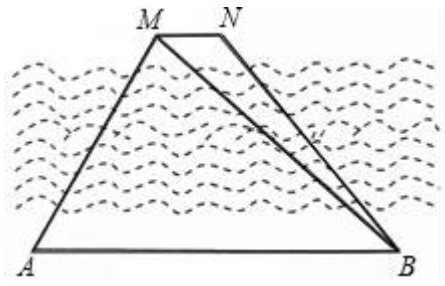


22．（8 分）如图，在一条河的北岸有两个目标 M、N，现在位于它的对岸设定两个观测点 A、B．已知 AB∥MN，在 A 点测得∠MAB＝60°，在 B 点测得∠MBA＝45°，AB＝600 米．

（1）求点 M 到 AB 的距离；（结果保留根号）

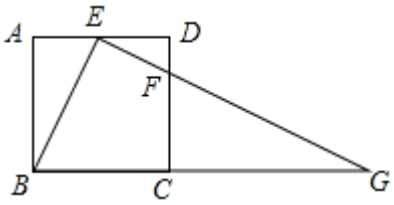
（2）在 B 点又测得∠NBA＝53°，求 MN 的长．（结果精确到 1 米）

（参考数据：$\sqrt{3}\approx1.732$，$\sin53°\approx0.8$，$\cos53°\approx0.6$，$\tan53°\approx1.33$，$\cot53°\approx0.75$）



23．（8 分）化简：(x＋7)(x－6)－(x－2)(x＋1)

24．（10 分）如图所示，在正方形 ABCD 中，E，F 分别是边 AD，CD 上的点，AE＝ED，DF=$\frac{1}{4}$DC，连结 EF 并延长交 BC 的延长线于点 G，连结 BE．求证：△ABE∽△DEF．若正方形的边长为 4，求 BG 的长．



25.（10 分）先化简，再求值：先化简 $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1}\div(\frac{x-1}{x+1}-x+1)$，然后从－2＜$x$＜$\sqrt{5}$ 的范围内选取一个合适的整数作为 x 的值代入求值．

26.（12 分）某商场计划从厂家购进甲、乙、丙三种型号的电冰箱 80 台，其中甲种电冰箱的台数是乙种电冰箱台数的 2 倍．具体情况如下表：

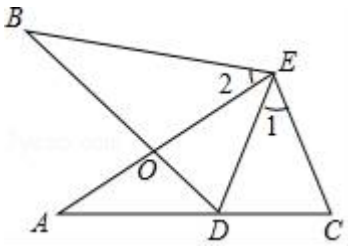
	甲种	乙种	丙种
进价（元/台）	1200	1600	2000
售价（元/台）	1420	1860	2280

经预算，商场最多支出 132000 元用于购买这批电冰箱．

（1）商场至少购进乙种电冰箱多少台？

（2）商场要求甲种电冰箱的台数不超过丙种电冰箱的台数．为获得最大利润，应分别购进甲、乙、丙电冰箱多少台？获得的最大利润是多少？

27.（12 分）如图，已知∠A=∠B，AE=BE，点 D 在 AC 边上，∠1=∠2，AE 与 BD 相交于点 O．求证：EC=ED．



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、B

【解析】

根据题意确定出小昱和阿帆所写的数字，设小昱所写的第 n 个数为 101，根据规律确定出 n 的值，即可确定出阿帆在该页写的数.

【详解】

解：小昱所写的数为 1，3，5，1，…，101，…；阿帆所写的数为 1，8，15，22，…，

设小昱所写的第 n 个数为 101，

根据题意得：101=1+（n-1）×2，

整理得：2（n-1）=100，即 n-1=50，

解得：n=51，

则阿帆所写的第 51 个数为 1+（51-1）×1=1+50×1=1+350=2.

故选 B.

【点睛】

此题考查了有理数的混合运算，弄清题中的规律是解本题的关键.

2、B

【解析】

根据二次根式的加减法则，以及二次根式的性质逐项判断即可.

【详解】

解：∵$\sqrt{(-2)^2}$=2，∴选项 A 不正确；

∵$\sqrt{(-2)\times(-2)}$=2，∴选项 B 正确；

∵3$\sqrt{2}$－ $\sqrt{2}$=2$\sqrt{2}$，∴选项 C 不正确；

∵$\sqrt{8}+\sqrt{2}$=3$\sqrt{2}\neq\sqrt{10}$，∴选项 D 不正确.

故选 B.

【点睛】

本题主要考查了二次根式的加减法，以及二次根式的性质和化简，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：二次根式相加减，先把各个二次根式化成最简二次根式，再把被开方数相同的二次根式进行合并，合并方法为系数相加减，根式不变.

3、C

【解析】

根据数轴上某个数与原点的距离叫做这个数的绝对值的定义即可解决.

【详解】

在数轴上，点$-\frac{1}{3}$到原点的距离是$\frac{1}{3}$，

所以，$-\frac{1}{3}$的绝对值是$\frac{1}{3}$，

故选 C.

【点睛】

错因分析 容易题，失分原因：未掌握绝对值的概念.

4、D

【解析】

∵⊙O 的半径 OD⊥弦 AB 于点 C，AB=8，∴AC=AB=1.

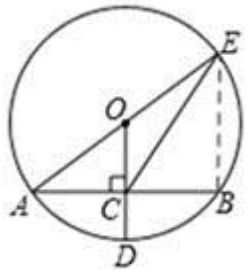
设⊙O 的半径为 r，则 OC=r－2，

在 Rt△AOC 中，∵AC=1，OC=r－2，

∴$OA^2=AC^2+OC^2$，即 $r^2=1^2+(r-2)^2$，解得 r=2.

∴AE=2r=3.

连接 BE，



∵AE 是⊙O 的直径，∴∠ABE=90°.

在 Rt△ABE 中，∵AE=3，AB=8，∴$\mathrm{BE}=\sqrt{\mathrm{AE}^2-\mathrm{AB}^2}=\sqrt{10^2-8^2}=6$.

在 Rt△BCE 中，∵BE=6，BC=1，∴$\mathrm{CE}=\sqrt{\mathrm{BE}^2+\mathrm{BC}^2}=\sqrt{6^2+4^2}=2\sqrt{13}$. 故选 D.

5、B

【解析】

根据解不等式组的方法可以求得原不等式组的解集.

【详解】

$\begin{cases}x+1>0① \\ x-3>0②\end{cases}$，

解不等式①，得 x＞-1，

解不等式②，得 x＞1，

由①②可得，x＞1，

故原不等式组的解集是 x＞1.

故选 B.

【点睛】

本题考查解一元一次不等式组，解题的关键是明确解一元一次不等式组的方法.

6、C

【解析】

根据反比例函数的图像性质进行判断.

【详解】

解：$\because I=\frac{U}{R}$，电压为定值，

∴I 关于 R 的函数是反比例函数，且图象在第一象限，

故选 C.

【点睛】

本题考查反比例函数的图像，掌握图像性质是解题关键.

7、C

【解析】

由向量的方向直接判断即可.

【详解】

解：$\vec{e}$ 为单位向量，$\vec{a}=-3\vec{e}$，所以 $\vec{a}$ 与 $\vec{e}$ 方向相反，所以 C 错误，

故选 C.

【点睛】

本题考查了向量的方向，是基础题，较简单.

8、B

【解析】

直接利用同底数幂的乘除运算法则以及幂的乘方运算法则、合并同类项法则分别化简得出答案.

【详解】

A、2a+3a=5a，故此选项错误；

B、$(a^3)^3=a^9$，故此选项正确；

C、$a^2 \cdot a^4=a^6$，故此选项错误；

D、$a^6 \div a^3=a^3$，故此选项错误.

故选：B.

【点睛】

此题主要考查了同底数幂的乘除运算以及合并同类项和幂的乘方运算，正确掌握运算法则是解题关键.

9、C

【解析】

解：A．∵∠1 与∠2 是直线 a，b 被 c 所截的一组同位角，∴∠1=∠2，可以得到 a∥b，∴不符合题意

B．∵∠2 与∠3 是直线 a，b 被 c 所截的一组内错角，∴∠2=∠3，可以得到 a∥b，∴不符合题意，

C．∵∠3 与∠5 既不是直线 a，b 被任何一条直线所截的一组同位角，内错角，∴∠3=∠5，不能得到 a∥b，∴符合题意，

D．∵∠3 与∠4 是直线 a，b 被 c 所截的一组同旁内角，∴∠3+∠4=180°，可以得到 a∥b，∴不符合题意，

故选 C.

【点睛】

本题考查平行线的判定，难度不大.

10、D

【解析】

根据圆周角定理的推论，得∠B=∠D．根据直径所对的圆周角是直角，得∠ACD=90°.

在直角三角形 ACD 中求出∠D.

则 sinD=$\frac{□□}{□□}=\frac{5\sqrt{3}}{10}=\frac{\sqrt{3}}{2}$

∠D=60°

∠B=∠D=60°.

故选 D.

“点睛”此题综合运用了圆周角定理的推论以及锐角三角函数的定义，解答时要找准直角三角形的对应边.

11、A

【解析】

解：图 *B*、*C*、*D* 中，线段 *MN* 不与直线 *l* 垂直，故线段 MN 的长度不能表示点 *M* 到直线 *l* 的距离；

图 *A* 中，线段 *MN* 与直线 *l* 垂直，垂足为点 *N*，故线段 *MN* 的长度能表示点 *M* 到直线 *l* 的距离．故选 A.

12、C

【解析】

直接利用概率的意义以及随机事件的定义分别分析得出答案.

【详解】

A、任意掷一枚质地均匀的硬币 10 次，一定有 5 次正面向上，错误；

B、天气预报说“明天的降水概率为 40%”，表示明天有 40%的时间都在降雨，错误；

C、“篮球队员在罚球线上投篮一次，投中”为随机事件，正确；

D、“a 是实数，|a|≥0”是必然事件，故此选项错误.

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了概率的意义以及随机事件的定义，正确把握相关定义是解题关键.

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13、x≤﹣ 1.

【解析】

试题分析：∵$y=-x^2-2x=-(x+1)^2+1$，a=﹣ 1＜0，抛物线开口向下，对称轴为直线 x=﹣ 1，∴当 x≤﹣ 1 时，y 随 x 的增大而增大，故答案为 x≤﹣ 1.

考点：二次函数的性质.

14、$\sqrt{2}$ 或 $7\sqrt{2}$

【解析】

分两种情况:

①如图 1, 作辅助线, 构建矩形, 先由勾股定理求斜边 AB=10, 由中点的定义求出 AD 和 BD 的长, 证明四边形 HFGB 是矩形, 根据同角的三角函数列式可以求 DG 和 DF 的长,并由翻折的性质得: ∠DA' E=∠A,A' D=AD=5, 由矩形性质和勾股定理可以得出结论: A' B=$\sqrt{2}$;

②如图 2, 作辅助线, 构建矩形 A' MNF,同理可以求出 A' B 的长.

【详解】

解：分两种情况:

如图 1,

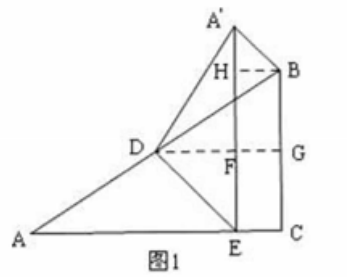


图1

过 D 作 DG⊥BC 与 G, 交 A' E 与 F, 过 B 作 BH⊥A' E 与 H,

Q D 为 AB 的中点,∴ BD=$\frac{1}{2}$ AB=AD,

Q ∠C=90^o ,AC=8,BC=6,∴ AB=10,

∴ BD=AD=5,

sin ∠ABC=$\frac{DG}{BD}=\frac{AC}{AB}$,∴ $\frac{DG}{5}=\frac{8}{10}$

∴ DG=4,

由翻折得: ∠DA' E=∠A, A' D=AD=5,

∴ sin∠DA' E=sin ∠A=$\frac{BC}{AB}=\frac{DF}{A'D}$.

∴ $\frac{6}{10}=\frac{DF}{A5}$ ∴ DF=3,

∴ FG=4-3=1,

Q A'E⊥AC,BC⊥AC,

∴ A'E//BC,∴ ∠HFG+∠DGB=180^o,

Q ∠DGB=90^o,∴ ∠HFG=90^o,∴ ∠EHB=90^o,

∴ 四边形 HFGB 是矩形,

∴ BH=FG=1,

同理得: A' E=AE=8 -1=7,

∴ A'H=A'E-EH=7-6=1,

在 Rt△AHB 中 ，由勾股定理得: A' B=$\sqrt{1^2+1^2}=\sqrt{2}$.

如图 2,

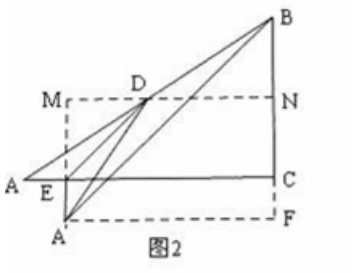


图2

过 D 作 MN//AC, 交 BC 与于 N,过 A' 作 A' F//AC, 交 BC 的延长线于 F,延长 A' E 交直线 DN 于 M, Q A'E⊥AC,∴ A' M⊥MN, A' E⊥A'F,

∴ ∠M=∠MA'F=90^o,Q ∠ACB=90^o,

∴ ∠F=∠ACB=90^o,

∴ 四边形 MA' FN 是矩形,

∴ MN=A'F,FN=A'M,

由翻折得: A' D=AD=5,Rt△A'MD 中,DM=3,A'M=4,

∴ FN=A'M=4,

Rt△BDN 中,BD=5,∴ DN=4, BN=3,

A' F=MN=DM+DN=3+4=7,

BF=BN+FN=3+4=7,

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/167152154064006122