河北省保定唐县联考 2023-2024 学年十校联考最后数学试题

考生须知：

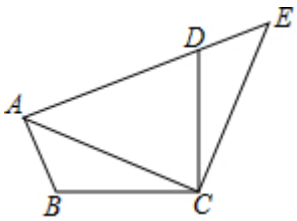
1．全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。

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（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1．如图，将△ABC 绕点 C 顺时针旋转 90°得到△EDC．若点 A，D，E 在同一条直线上，∠ACB=20°，则∠ADC 的度数是(　　)

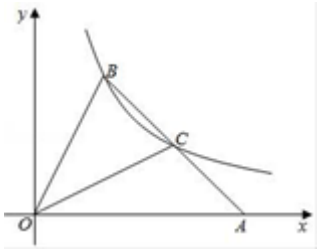


A．55°　　B．60°　　C．65°　　D．70°

2．2018 年 1 月，“墨子号”量子卫星实现了距离达 7600 千米的洲际量子密钥分发，这标志着“墨子号”具备了洲际量子保密通信的能力．数字 7600 用科学记数法表示为（　　）

A．0.76×10^4　　B．7.6×10^3　　C．7.6×10^4　　D．76×10^2

3．如图，在平面直角坐标系中，△OAB 的顶点 A 在 x 轴正半轴上，OC 是△OAB 的中线，点 B、C 在反比例函数 $y=\frac{2}{x}$（x＞0）的图象上，则△OAB 的面积等于（　　）



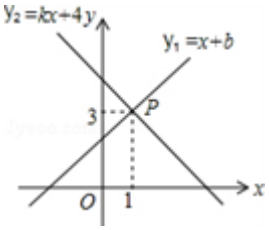
A．2　　B．3　　C．4　　D．6

4．关于 2、6、1、10、6 的这组数据，下列说法正确的是（ ）

A．这组数据的众数是 6　　B．这组数据的中位数是 1

C．这组数据的平均数是 6　　D．这组数据的方差是 10

5．如图，一次函数 $y_1=x+b$ 与一次函数 $y_2=kx+4$ 的图象交于点 P（1，3），则关于 x 的不等式 x＋b＞kx＋4 的解集是（　　）



A．x＞﹣ 2　　B．x＞0　　C．x＞1　　D．x＜1

6．下列说法正确的是（　　）

A．$2a^2b$ 与$-2b^2a$ 的和为 0

B．$\frac{2}{3}\pi a^2b$ 的系数是$\frac{2}{3}$，次数是 4 次

C．$2x^2y-3y^2-1$ 是 3 次 3 项式

D．$\sqrt{3}x^2y^3$ 与$-\frac{1}{3}x^3y^2$ 是同类项

7．宾馆有 50 间房供游客居住，当每间房每天定价为 180 元时，宾馆会住满；当每间房每天的定价每增加 10 元时，就会空闲一间房．如果有游客居住，宾馆需对居住的每间房每天支出 20 元的费用．当房价定为多少元时，宾馆当天的利润为 10890 元？设房价比定价 180 元增加 x 元，则有（　　）

A．$(x-20)(50-\frac{x-180}{10})=10890$　　B．$x(50-\frac{x-180}{10})-50\times20=10890$

C．$(180+x-20)(50-\frac{x}{10})=10890$　　D．$(x+180)(50-\frac{x}{10})-50\times20=10890$

8．函数$y=-\frac{2}{x}(x>0)$ 的图像位于（　　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

9．若点 M（﹣ 3，y_1），N（﹣ 4，y_2）都在正比例函数 $y=-k^2x$（$k\neq0$）的图象上，则 y_1 与 y_2 的大小关系是（　　）

A．$y_1<y_2$　　B．$y_1>y_2$　　C．$y_1=y_2$　　D．不能确定

10．我国平均每平方千米的土地一年从太阳得到的能量，相当于燃烧 130000000kg 的煤所产生的能量．把 130000000kg 用科学记数法可表示为(　　)

A．13×10^7 kg　　B．0.13×10^8 kg　　C．1.3×10^7 kg　　D．1.3×10^8 kg

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

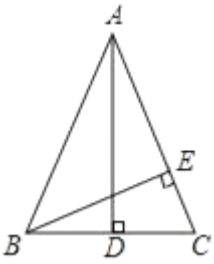
11．因式分解：$-2x^2y+8xy-6y=$_____．

12．点 A（a，3）与点 B（﹣ 4，b）关于原点对称，则 a+b＝（　　）

A．﹣ 1　　B．4　　C．﹣ 4　　D．1

13．已知等腰三角形的一边等于 5,另一边等于 6,则它的周长等于_____．

14．如图，在△ABC 中，AB=AC，BE、AD 分别是边 AC、BC 上的高，CD=2，AC=6，那么 CE=_____．



15．已知 m、n 是一元二次方程 $x^2+4x-1=0$ 的两实数根，则 $\frac{1}{m}+\frac{1}{n}=$_____.

16．不等式组 $\begin{cases}x-2>0\\x+3>0\end{cases}$ 的解集为_____.

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17．（8 分）正方形 *ABCD* 的边长是 10，点 *E* 是 *AB* 的中点，动点 *F* 在边 *BC* 上，且不与点 *B*、*C* 重合，将△*EBF* 沿 *EF* 折叠，得到△*EB′F*.

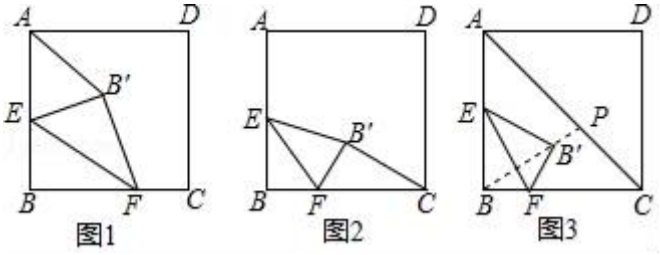
（1）如图 1，连接 *AB′*.

①若△*AEB′*为等边三角形，则∠*BEF* 等于多少度.

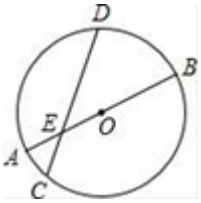
②在运动过程中，线段 *AB′*与 *EF* 有何位置关系？请证明你的结论.

（2）如图 2，连接 *CB′*，求△*CB′F* 周长的最小值.

（3）如图 3，连接并延长 *BB′*，交 *AC* 于点 *P*，当 *BB′*=6 时，求 *PB′*的长度.



18．（8 分）如图，⊙O 直径 AB 和弦 CD 相交于点 E，AE=2，EB=6，∠DEB=30°，求弦 CD 长.



19．（8 分）已知点 O 是正方形 ABCD 对角线 BD 的中点.

(1)如图 1，若点 E 是 OD 的中点，点 F 是 AB 上一点，且使得∠CEF=90°，过点 E 作 ME∥AD，交 AB 于点 M，交 CD 于点 N.

①∠AEM=∠FEM；　②点 F 是 AB 的中点；

(2)如图 2，若点 E 是 OD 上一点，点 F 是 AB 上一点，且使 $\frac{DE}{DO}=\frac{AF}{AB}=\frac{1}{3}$，请判断△EFC 的形状，并说明理由；

(3)如图 3，若 E 是 OD 上的动点(不与 O，D 重合)，连接 CE，过 E 点作 EF⊥CE，交 AB 于点 F，当 $\frac{DE}{DB}=\frac{m}{n}$

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/826100045003010140