【中小学教辅资源店 微信：mlxt2022】

2022年江苏省淮安市中考数学试卷

一、选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）

1. -2的相反数是（　　）

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

2. 计算$a^2\cdot a^3$，结果正确的是（　　）

A. a^2　　B. a^3　　C. a^5　　D. a^6

3. 2022年十三届全国人大五次会议审议通过的政府工作报告中提出，今年城镇新增就业目标为11000000人以上．数据11000000用科学记数法表示应为（　　）

A. 0.11×10^8　　B. 1.1×10^7　　C. 11×10^6　　D. 1.1×10^6

4. 某公司对25名营销人员4月份销售某种商品的情况统计如下：

销售量（件）	60	50	40	35	30	20
人数	1	4	4	6	7	3

则这25名营销人员销售量的众数是（　　）

A. 50　　B. 40　　C. 35　　D. 30

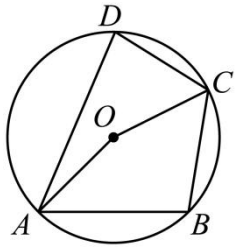
5. 下列长度的三条线段能组成三角形的是（　　）

A. 3，3，6　　B. 3，5，10　　C. 4，6，9　　D. 4，5，9

6. 若关于x的一元二次方程$x^2-2x-k=0$没有实数根，则k的值可以是（　　）

A. -2　　B. -1　　C. 0　　D. 1

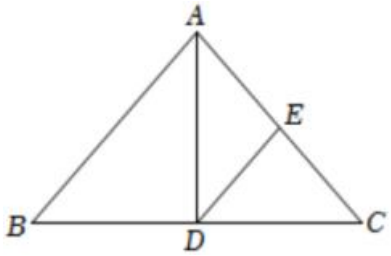
7. 如图，四边形$ABCD$是$\odot O$的内接四边形，若$\angle AOC=160°$，则$\angle ABC$的度数是（　　）



A. $80°$　　B. $100°$　　C. $140°$　　D. $160°$

8. 如图，在$\triangle ABC$中，$AB=AC$，$\angle BAC$的平分线交BC于点D，E为AC的中点，若$AB=10$，则DE的长是（　　）

【中小学教辅资源店 微信：mlxt2022】



A. 8　　B. 6　　C. 5　　D. 4

二、填空题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

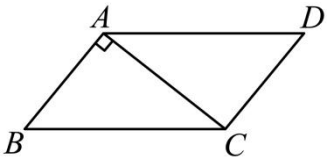
9. 实数 27 的立方根是_____.

10. 五边形的内角和等于_____度.

11. 方程 $\frac{3}{x-2}-1=0$ 的解是_____.

12. 一组数据 3、-2、4、1、4 的平均数是_____.

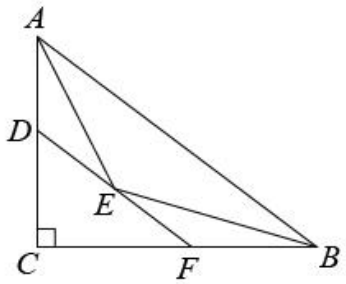
13. 如图，在 $ABCD$ 中，$CA \perp AB$，若 $\angle B=50°$，则 $\angle CAD$ 的度数是_____.



14. 若圆锥的底面圆半径为 2，母线长为 5，则该圆锥的侧面积是_____.（结果保留 π）

15. 在平面直角坐标系中，将点 $A(2,3)$ 向下平移 5 个单位长度得到点 B，若点 B 恰好在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图像上，则 k 的值是_____.

16. 如图，在 $\mathrm{Rt}\triangle ABC$ 中，$\angle C=90°$，$AC=3$，$BC=4$，点 D 是 AC 边上的一点，过点 D 作 $DF \parallel AB$，交 BC 于点 F，作 $\angle BAC$ 的平分线交 DF 于点 E，连接 BE．若 $\triangle ABE$ 的面积是 2，则 $\frac{DE}{EF}$ 的值是_____.



三、解答题（本大题共 11 小题，共 102）

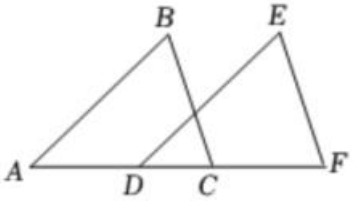
17. （1）计算：$|-5|+\left(3-\sqrt{2}\right)^{0}-2\tan 45°$；

（2）化简：$\frac{a}{a^{2}-9}\div\left(1+\frac{3}{a-3}\right)$.

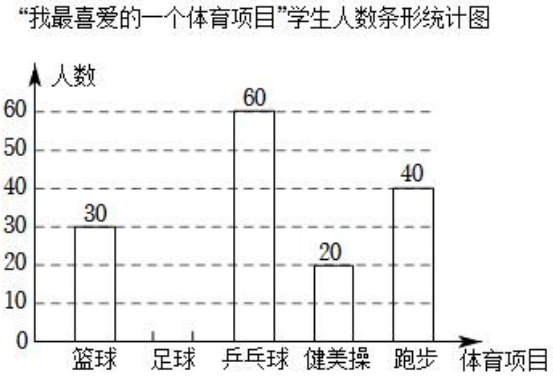
【中小学教辅资源店 微信：mlxt2022】

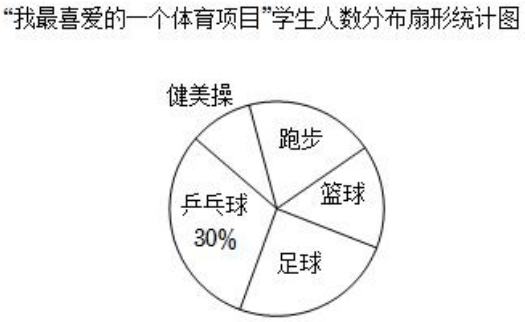
18. 解不等式组：$\begin{cases}2(x-1)\geq -4\\ \dfrac{3x-6}{2}<x-1\end{cases}$，并写出它的正整数解.

19. 已知：如图，点 A 、D 、C 、F 在一条直线上，且 $AD=CF$ ，$AB=DE$ ，$\angle BAC=\angle EDF$. 求证：$\angle B=\angle E$.



20. 某校计划成立学生体育社团，为了解学生对不同体育项目的喜爱情况，学校随机抽取了部分学生进行“我最喜爱的一个体育项目”问卷调查，规定每人必须并且只能在“篮球”“足球”“乒乓球”“健美操”“跑步”五个项目中选择一项，并根据统计结果绘制了两幅不完整的统计图.





请解答下列问题：

(1) 在这次调查中，该校一共抽样调查了_____名学生，扇形统计图中“跑步”项目所对应的扇形圆心角的度数是_____°；

(2) 请补全条形统计图；

(3) 若该校共有 1200 名学生，试估计该校学生中最喜爱“篮球”项目的人数.

21. 一只不透明的袋子中装有 3 个大小、质地完全相同的乒乓球，球面上分别标有数字 1、2、3，搅匀后先从袋子中任意摸出 1 个球，记下数字后放回，搅匀后再从袋子中任意摸出 1 个球，记下数字.

(1) 第一次摸到标有偶数的乒乓球的概率是_____；

(2) 用画树状图或列表等方法求两次都摸到标有奇数的乒乓球的概率.

22. 如图，已知线段 AC 和线段 a .

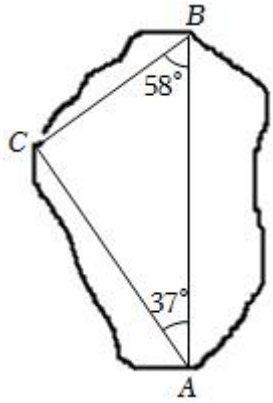
(1) 用直尺和圆规按下列要求作图. (请保留作图痕迹，并标明相应的字母，不写作法)

①作线段 AC 的垂直平分线 l，交线段 AC 于点 O；

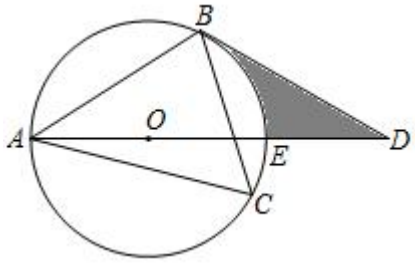
②以线段 AC 为对角线，作矩形 $ABCD$，使得 $AB=a$，并且点 B 在线段 AC 的上方.

（2）当 $AC=4$，$a=2$ 时，求（1）中所作矩形 $ABCD$ 的面积.

23. 如图，湖边 A、B 两点由两段笔直的观景栈道 AC 和 CB 相连.为了计算 A、B 两点之间的距离，经测量得：$\angle BAC=37°$，$\angle ABC=58°$，$AC=80$ 米，求 A、B 两点之间的距离.（参考数据：$\sin 37°\approx 0.60$，$\cos 37°\approx 0.80$，$\tan 37°\approx 0.75$，$\sin 58°\approx 0.85$，$\cos 58°\approx 0.53$，$\tan 58°\approx 1.60$）



24. 如图，$\triangle ABC$ 是 $\odot O$ 的内接三角形，$\angle ACB=60°$，AD 经过圆心 O 交 $\odot O$ 于点 E，连接 BD，$\angle ADB=30°$.



（1）判断直线 BD 与 $\odot O$ 的位置关系，并说明理由；

（2）若 $AB=4\sqrt{3}$，求图中阴影部分的面积.

25. 端午节前夕，某超市从厂家分两次购进 A、B 两种品牌的粽子，两次进货时，两种品牌粽子的进价不变. 第一次购进 A 品牌粽子 100 袋和 B 品牌粽子 150 袋，总费用为 7000 元；第二次购进 A 品牌粽子 180 袋和 B 品牌粽子 120 袋，总费用为 8100 元.

（1）求 A、B 两种品牌粽子每袋的进价各是多少元；

（2）当 B 品牌粽子销售价为每袋 54 元时，每天可售出 20 袋，为了促销，该超市决定对 B 品牌粽子进行降价销售. 经市场调研，若每袋的销售价每降低 1 元，则每天的销售量将增加 5 袋. 当 B 品牌粽子每袋的销售价降低多少元时，每天售出 B 品牌粽子所获得的利润最大？最大利润是多少元？

26. 如图(1)，二次函数 $y=-x^2+bx+c$ 的图像与 x 轴交于 A、B 两点，与 y 轴交于 C 点，点 B 的坐标为 $(3,0)$，

【中小学教辅资源店 微信：mlxt2022】

点C的坐标为$(0,3)$，直线l经过B、C两点.

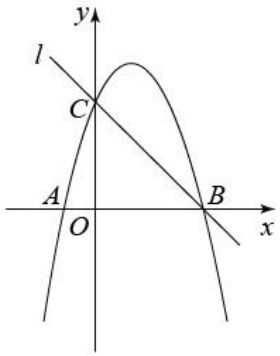


图1

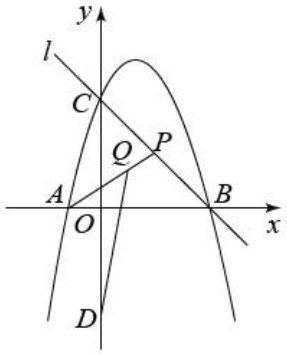


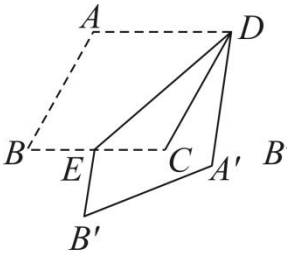
图2

(1) 求该二次函数的表达式及其图像的顶点坐标；

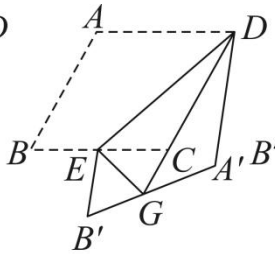
(2) 点P为直线l上的一点，过点P作x轴的垂线与该二次函数的图像相交于点M，再过点M作y轴的垂线与该二次函数的图像相交于另一点N，当$PM=\frac{1}{2}MN$时，求点P的横坐标；

(3) 如图 (2)，点C关于x轴的对称点为点D，点P为线段BC上的一个动点，连接AP，点Q为线段AP上一点，且$AQ=3PQ$，连接DQ，当$3AP+4DQ$的值最小时，直接写出DQ的长.

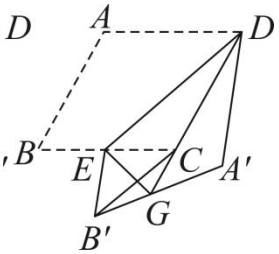
27. 在数学兴趣小组活动中，同学们对菱形的折叠问题进行了探究. 如图 (1)，在菱形$ABCD$中，$\angle B$为锐角，E为BC中点，连接DE，将菱形$ABCD$沿DE折叠，得到四边形$A'B'ED$，点A的对应点为点A'，点B的对应点为点B'.



图(1)



图(2)



图(3)

(1)【观察发现】$A'D$与$B'E$的位置关系是_____；

(2)【思考表达】连接$B'C$，判断$\angle DEC$与$\angle B'CE$是否相等，并说明理由；

(3) 如图 (2)，延长DC交$A'B'$于点G，连接EG，请探究$\angle DEG$的度数，并说明理由；

(4)【综合运用】如图 (3)，当$\angle B=60°$时，连接$B'C$，延长DC交$A'B'$于点G，连接EG，请写出$B'C$、EG、DG之间的数量关系，并说明理由.

【中小学教辅资源店 微信：mlxt2022】