2023年深圳市初中学业水平测试（回忆版）

数学学科试卷

说明：1．答题前，请将姓名、准考证号和学校用黑色字迹的钢笔或签字笔填写在答题卡定的位置上，并将条形码粘贴好。

2．全卷共6页。考试时间90分钟，满分100分。

3．作答选择题1—10，选出每题答案后，用2*B*铅笔把答题卡上对应题目答案标号的信息点框涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案。作答非选择题11—22，用黑色字迹的钢笔或签字笔将答案(含作辅助线)写在答题卡指定区域内。写在本试卷或草稿纸上，其答案一律无效。

4．考试结束后，请将答题卡交回。

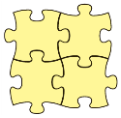
第一部分 选择题

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分，每小题有四个选项，其中只有一个是正确的）

1．如果＋10℃表示零上10度，则零下8度表示 【　　】

A．$+8°C$　　B．$-8°C$　　C．$+10°C$　　D．$-10°C$

2．下列图形中，为轴对称的图形的是 【　　】

A．　B．　C．　D．

3．深中通道是世界级“桥、岛、隧、水下互通”跨海集群工程，总计用了320000万吨钢材，320000这个数用科学记数法表示为 【　　】

A．0.32×10^6　　B．3.2×10^5　　C．3.2×10^9　　D．32×10^8

4．下表为五种运动耗氧情况，其中耗氧量的中位数是 【　　】

打网球	跳绳	爬楼梯	慢跑	游泳
80*L*/*h*	90 *L*/*h*	105 *L*/*h*	110 *L*/*h*	115 *L*/*h*

A．80 *L*/*h*　　B．107.5 *L*/*h*　　C．105 *L*/*h*　　D．110 *L*/*h*

5．如图，在平行四边形*ABCD*中，*AB*＝4，*BC*＝6，将线段*AB*水平向右平移*a*个单位长度得到线段*EF*，若四边形*ECDF*为菱形时，则*a*的值为 【　　】

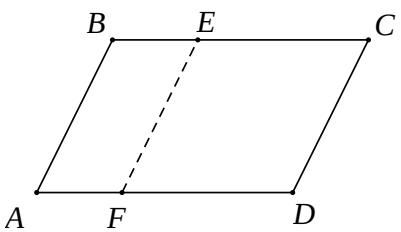
A．1　　B．2　　C．3　　D．4

6．下列运算正确的是 【　　】

A．$a^3\cdot a^2=a^6$　　B．$4ab-ab=4$　　C．$(a+1)^2=a^2+1$　　D．$(-a^3)^2=a^6$

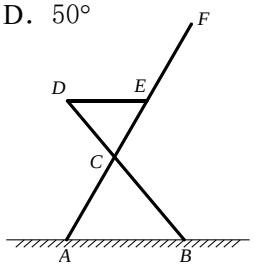
7．如图为商场某品牌椅子的侧面图，$\angle DEF=120°$，*DE*与地面平行，$\angle ABD=50°$，则$\angle ACB=$ 【　　】

A．70°　　B．65°　　C．60°　　D．50°



第6题图





第7题图

8．某运输公司运输一批货物，已知大货车比小货车每辆多运输5吨货物，且大货车运输75吨货物所用车辆数与小货车运输50吨货物所用车辆数相同，设有大货车*x*辆，则所列方程正确的是 【　　】

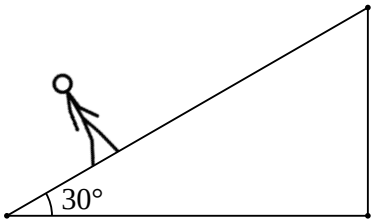
A．$\frac{75}{x-5}=\frac{50}{x}$　　B．$\frac{75}{x}=\frac{50}{x-5}$　　C．$\frac{75}{x+5}=\frac{50}{x}$　　D．$\frac{75}{x}=\frac{50}{x+5}$

9．爬坡时坡角与水平面夹角为α，则每爬1m耗能（1.025－cosα）J，若某人爬了1000m，该坡角为30°，则他耗能（参考数据：$\sqrt{3}\approx1.732$，$\sqrt{2}\approx1.414$）　　【　　】

A．58J　　B．159J　　C．1025J　　D．1732J

10．如图1，在Rt△ABC中，动点P从A点运动到B点再到C点后停止，速度为2单位每秒，其中BP长与运动时间t（单位：s）的关系如图2，则AC的长为　　【　　】

A．$\frac{15\sqrt{5}}{2}$　　B．$\sqrt{427}$　　C．17　　D．$5\sqrt{3}$



第9题图

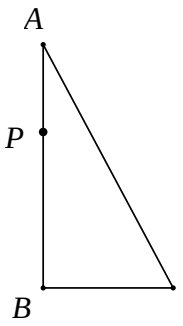
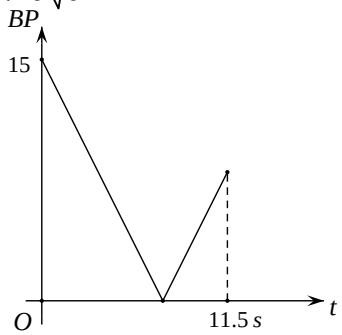


图1



第10题图　图2

第二部分 非选择题

二、填空题（本大题共5小题，每小题3分，共15分）

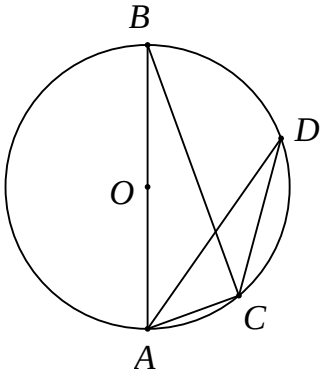
11．小明从《红星照耀中国》，《红岩》，《长征》，《钢铁是怎样炼成的》四本书中随机挑选一本，其中拿到《红星照耀中国》这本书的概率为__▲__．

12．已知实数a，b，满足$a+b=6$，$ab=7$，则a^2b+ab^2的值为__▲__．

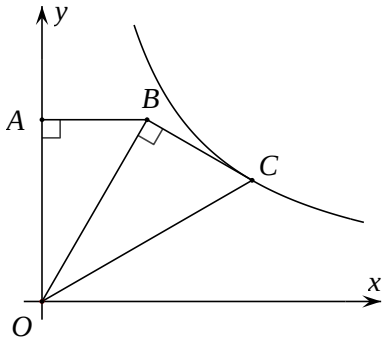
13．如图，在⊙O中，AB为直径，C为圆上一点，∠BAC的角平分线与⊙O交于点D，若∠$ADC=20°$，则∠$BAD=$__▲__°．

14．如图，Rt△OAB与Rt△OBC位于平面直角坐标系中，∠$AOB=$∠$BOC=30°$，$BA\perp OA$，$CB\perp OB$，若$AB=\sqrt{3}$，反比例函数$y=\frac{k}{x}$（$k\neq0$）恰好经过点C，则$k=$__▲__．

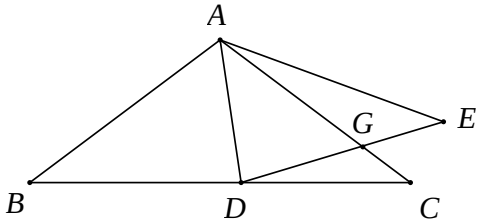
15．如图，在△ABC中，$AB=AC$，tan$B=\frac{3}{4}$，点D为BC上一动点，连接AD，将△ABD沿AD翻折得到△ADE，DE交AC于点G，$GE<DG$，且$AG:CG=3:1$，则$\frac{S_{三角形AGE}}{S_{三角形ADG}}=$__▲__．



13题图



14题图



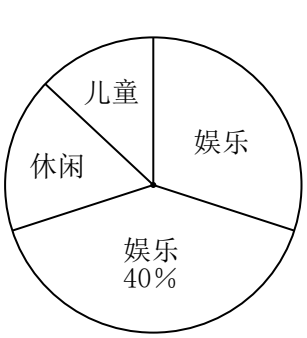
15题图

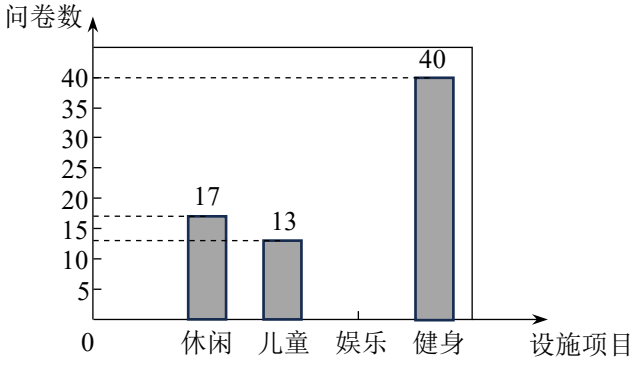
三、解答题（本题共 7 小题，其中第 16 题 5 分，第 17 题 7 分，第 18 题 8 分，第 19 题 8 分，第 20 题 8 分，第 21 题 9 分，第 22 题 10 分，共 55 分）

16．计算：$(1+\pi)^0+\sqrt{4}-|-3|+2\sin 45°$.

17．先化简，再求值：$(\frac{1}{x-1}+1)\div\frac{x^2-1}{x^2-2x+1}$，其中 $x=3$.

18．为了提高某城区居民的生活质量，政府将改造城区配套设施，并随机向某居民小区发放调查问卷（1 人只能投 1 票），共有**休闲设施，儿童设施，娱乐设施，健身设施** 4 种选项，一共调查了 a 人，其调查结果如下：





如图，为根据调查结果绘制的扇形统计图（左上）和条形统计图（右上），请根据统计图回答下面的问题：

①调查总人数 $a=$ ▲ 人；

②请补充条形统计图；

③若该城区共有 10 万居民，则其中愿意改造“**娱乐设施**”的约有多少人？

④改造完成后，该政府部门向甲、乙两小区下发满意度调查问卷，其结果（分数）如下：

项目 / 小区	休闲	儿童	娱乐	健身
甲	7	7	9	8
乙	8	8	7	9

若以 1：1：1：1 进行考核，▲ 小区满意度（分数）更高；

若以 1：1：2：1 进行考核，▲ 小区满意度（分数）更高.

19．某商场在世博会上购置 A，B 两种玩具，其中 B 玩具的单价比 A 玩具的单价贵 25 元，且购置 2 个 B 玩具与 1 个 A 玩具共花费 200 元．

（1）求 A，B 玩具的单价；

（2）若该商场要求购置 B 玩具的数量是 A 玩具数量的 2 倍，且购置玩具的总额不高于 60000 元，则该商场最多可以购置多少个 A 玩具？

20．如图，在单位长度为 1 的网格中，点 O，A，B 均在格点上，$OA=3$，$AB=2$，以 O 为圆心，OA 为半径画圆，请按下列步骤完成作图，并回答问题：

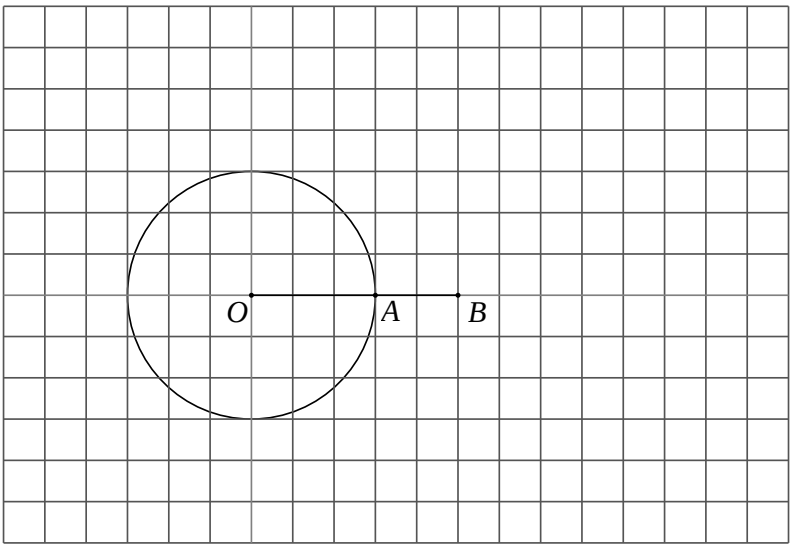
①过点 A 作切线 AC，且 $AC=4$（点 C 在 A 的上方）；

②连接 OC，交⊙O 于点 D；

③连接 BD，与 AC 交于点 E．

（1）求证：DB 为⊙O 的切线；

（2）求 AE 的长度．



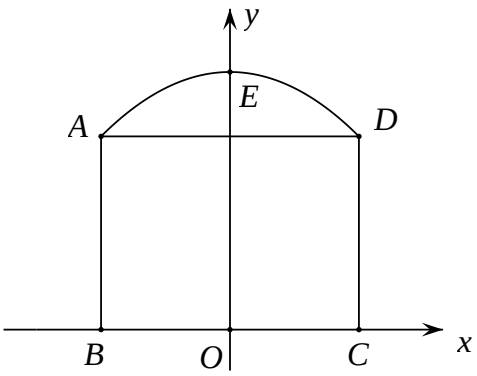
21．蔬菜大棚是一种具有出色的保温性能的框架覆膜结构，它出现使得人们可以吃到反季节蔬菜．一般蔬菜大棚使用竹结构或者钢结构的骨架，上面覆上一层或多层保温塑料膜，这样就形成了一个温室空间．

如图，某个温室大棚的横截面可以看作矩形 $ABCD$ 和抛物线 AED 构成，其中 $AB=3m$，$BC=4m$，取 BC 中点 O，过点 O 作线段 BC 的垂直平分线 OE 交抛物线 AED 于点 E，若以 O 点为原点，BC 所在直线为 x 轴， OE 为 y 轴建立如图所示平面直角坐标系．

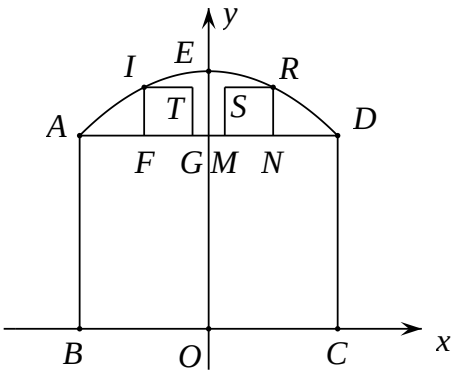
请回答下列问题：

（1）如图，抛物线 AED 的顶点 E（0，4），求抛物线的解析式；

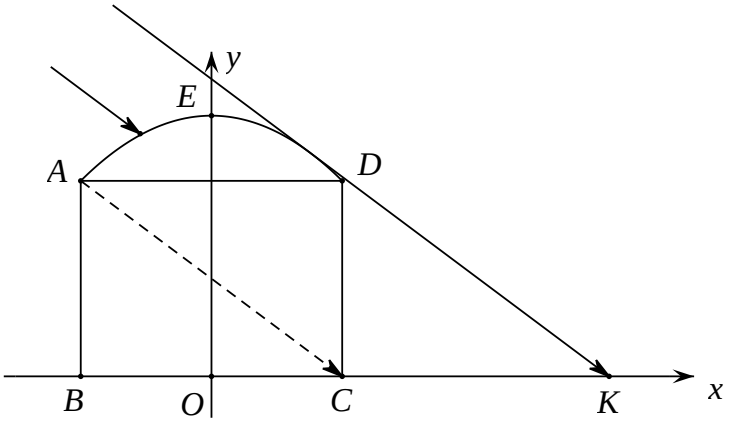




（2）如图，为了保证蔬菜大棚的通风性，该大棚要安装两个正方形孔的排气装置 $IFGT$，$SMNR$，若 $FI=NR=0.75m$，求两个正方形装置的间距 GM 的长；



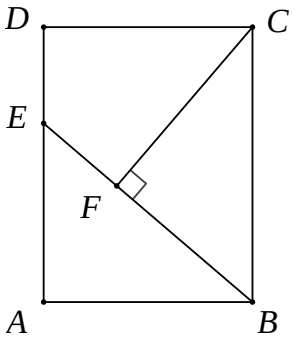
（3）如图，在某一时刻，太阳光线透过 A 点恰好照射到 C 点，此时大棚截面的阴影为 BK，求 BK 的长．



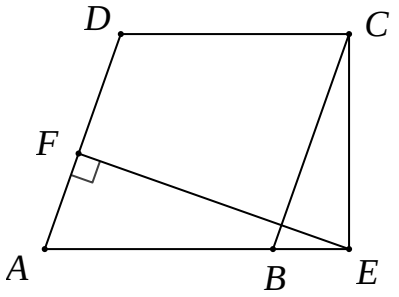
22．（1）如图，在矩形 $ABCD$ 中，E 为 AD 边上一点，连接 BE，

①若 $BE=BC$，过 C 作 $CF\perp BE$ 交 BE 于点 F，求证：$\triangle ABE\cong\triangle FCB$；

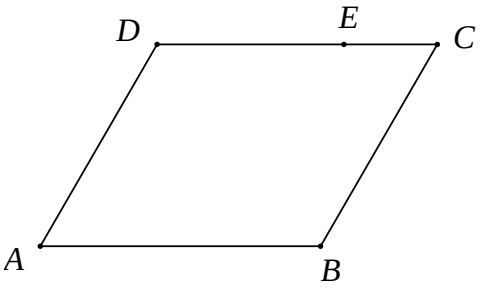
②若 $S_{矩形ABCD}=20$ 时，则 $BE\cdot CF=$ ▲ ．

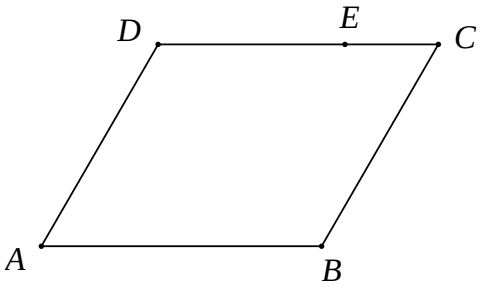


（2）如图，在菱形 $ABCD$ 中，$\cos A=\frac{1}{3}$，过 C 作 $CE\perp AB$ 交 AB 的延长线于点 E，过 E 作 $EF\perp AD$ 交 AD 于点 F，若 $S_{菱形ABCD}=24$ 时，求 $EF\cdot BC$ 的值．



（3）如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，$\angle A=60°$，$AB=6$，$AD=5$，点 E 在 CD 上，且 $CE=2$，点 F 为 BC 上一点，连接 EF，过 E 作 $EG\perp EF$ 交平行四边形 $ABCD$ 的边于点 G，若 $EF\cdot EG=7\sqrt{3}$ 时，请直接写出 AG 的长．





备用图