 2022学年第一学期七年级学力评估

亲爱的同学：祝贺你完成了一学期的初中学习任务，现在是你展示学习成果之时，你可以尽情发挥，**请仔细审题，细心答题，相信你一定会有出色的表现！**

数 学 试 题 卷

温馨提示：本试卷分试题卷和答题卷两部分．试题卷每小题做出答案后，把答案正确地填写在答题卷的相应位置上，不要答在试题卷上．不允许使用科学计算器.

全卷共12页，其中试题卷6页，答题卷6页．满分100分，考试时间90分钟．

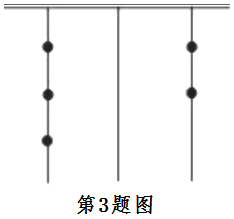
一、选择题（本大题有10小题，每小题3分，共30分．请选出每小题中一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选，均不给分．）

**1.**﹣2的倒数是（ ▲ ）.

A． B．﹣2 C． D．2

**2.**从“IT之家”了解到，抖音于2022年12月4日发布了2022年卡塔尔世界杯小组赛观赛报告.数据显示，场均观看人数达7062万，累计互动次数837000000次.将数837000000用科学记数法可表示为（ ▲ ）.

A. B. C. D.

**3.**我国古代《易经》一书中有“结绳而治”的记载.如图,在从右往左依次排列的绳子上打结，满五进一，用来记录物品的数量.由图可知，物品的数量为（ ▲ ）个.

A . 76 B. 77 C. 78 D. 79

**4.** 下列选项中,正确的是（ ▲ ）.

A．27的立方根是±3 B.的平方根是2

C．9的算术平方根是3 D．立方根等于平方根的数是1

**5.**解方程时，去分母后正确的是（ ▲）.

A. B.

C. D.

**6.**下列生产或生活现象中，可以用基本事实“两点之间线段最短”来解释的是（ ▲ ）.

A.用两枚钉子可以把一根木条固定在墙上.

B.植树时，只要定出两棵树的位置，就能确定同一行树所在的直线.

C.建筑工人砌墙时，经常先在两端立桩拉线，然后沿着线砌墙.

D.把弯曲的公路改直，就能缩短路程.

**7.**小敏同学编了下面的数学谜题，要求在题中“🞎”内填入同一个数字. 小聪设“🞎”内的数字为，则可列出方程为（ ▲）.

A.

B.

C.

D.

**8.**一个物体自由下落时，它所经过的距离（米）和时间（秒）之间的关系我们可以用来估计.如图，上海金茂大厦观光厅离地面高度340米,若一物体从观光厅自由下落到地面上,则该物体所经过的时间秒数与下列哪个数最接近.你的选项是（ ▲ ）.

A.6 B.7 C.8 D.9

**9.**甲、乙两只油桶中装有体积相等的油，先把甲桶中的油倒出三分之一到乙桶，再把乙桶中的油倒出四分之一到甲桶.结果哪个油桶的油多？你的答案是（ ▲ ）.

A.甲桶多 B.乙桶多 C.一样多 D.无法确定

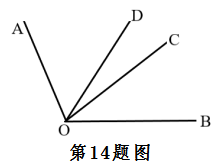
**10.**已知关于的一元一次方程的解为，那么关于的一元一次方程的解为（ ▲）.

A. B.  C. D.

二、填空题（本题有8小题，每小题3分，共24分．请将本题答案用签字笔或钢笔写在答题卡对应答题区域内．）

**11.**单项式的系数是 ▲ .

**12.** 2022年12月1日,上虞迎来年度第一场雪，早上的温度是5℃，中午上升到7℃，到夜间又下降了9℃，则这天夜间的温度是 ▲ ℃.

**13.**两则算式:(1);（2）.这两则算式的计算过程所体现的数学思想是 ▲ .

**14.** 如图,OD是的平分线，比大300.则的度数是 ▲ °.

**15.**下列说法：①任何有理数都可以用分数的形式来表示；②在1和2之间的无理数有且只有，这2个；③实数与数轴上的点一一对应；④是分数，它也是有理数.其中说法正确的是 ▲ .(只要填上说法前面的题序号即可)

**16.**我国古代数学名著《九章算术》中记载：“粟米之法：粟率五十，粝米三十．今有米在十斗桶中，不知其数．满中添粟而舂之，得米七斗．问故米几何？”意思为：50斗谷子能出30斗米，即出米率为．今有米在容量为10斗的桶中，但不知道数量是多少．再向桶中加满谷子，再舂成米，共得米7斗．问原来有米多少斗？如果设原来有米*x*斗，则可列出关于*x*的方程为 ▲ ．

**17.**在数轴上,点*A*与原点*O*的距离是点*A*与所对应的点的距离的3倍,则点*A*所表示的数是 ▲ .

**18.**新华书店举行购书优惠活动：（1）一次性购书不超过100元，不享受优惠；（2）一次性购书超过100元但不超过200元一律打九折；（3）一次性购书超过200元及以上一律打七折.小敏在这次购书活动中一次性付款157.5元，那么小敏所购书的原价为 ▲ .

三、解答题（本大题有6小题，共46分．解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明

过程.)

**19.**（本题8分,每小题4分）计算:

（1） . （2）.

**20.**（本题共8分,每小题4分）解答下列各题:

（1）先化简,再求值：,其中.

（2）设.当时，求的值.

**21.**(本题6分）汽车队运送一批抗疫物资.若每辆车装4吨,还剩下8吨未装;若每辆车装4.5吨,恰好装完.这个车队共有多少辆车?

**22.** (本题6分)已知数轴上点*A,B,C*所表示的数分别是点*D*是*AB*的中点.

1. 求线段*AB*的长及点*D*所表示的数.
2. 若*CD*=7, 求.
3. 当点*C*在线段*AD*上时，直接写出*AC,BC,CD*之间的数量关系.

**23.**(本题8分）“中国人的饭碗要牢牢端在自己手中”．为优选品种，提高产量，

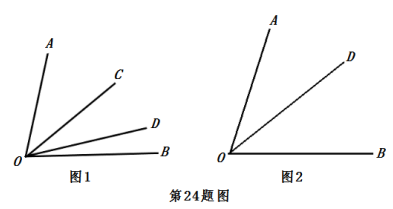
某农业科技小组对*A*，*B*两个小麦品种进行种植对比实验研究．去年*A*，*B*两个品种各种植了20亩．收获后*A*，*B*两个品种的售价均为2.4元/*kg*，且*B*品种的平均亩产量比*A*品种的平均亩产量高100*kg*，*A*，*B*两个品种全部售出后总收入为43200元．

（1）求*A*，*B*两个品种去年平均亩产量分别是多少*kg*？

（2）今年该农业科技小组加大了小麦种植的科研力度，在*A*，*B*种植亩数不变的情况下，预计*A*，*B*两个品种平均亩产量将在去年的基础上分别增加*a*%和2*a*%．由于*B*品种深受市场的欢迎，预计每千克的价格将在去年的基础上上涨10%，而*A*品种的售价不变．*A*，*B*两个品种全部售出后总收入将在去年的基础上增加．求*a*的值．

**24.** (本题10分)**定义:**从一个角（小于180°）的顶点出发,在角的内部引两条射线,如果这两条射线所构成的角等于这个角的,那么这两条射线所构成的角叫做这个角的“三分角”.如图1所示，若,则是的“三分角”.

(1)如图1,已知,,是的“三分角”,求的度数.

(2)如图2,已知，是的平分线，射线从出发，绕点*O*以3°/秒的速度按顺时针方向旋转，设旋转时间为*t*秒，当是的“三分角”时，求*t*的值.

**思维拓展题:**(本题有4小题,共10分.成绩计入总分，但全卷满分不超过100分.)

**1.**已知一列有规律的数：3，15，35，63，99，…，其中第10个数是( ▲ ).

A．306 B．323 C．380 D．399

**2.**已知(*a*+*b*)2=4，(*a*-*b*)2=8，则的值等于（ ▲ ）.

A．6 B．-6 C．12 D．-12

**3.** 设*y*1=，*y*2=,当*y*1=*y*2时，*x*的取值范围是 ▲ .

**4.**如果两个整数，的和、差、积、商的和等于100．那么这样的整数有 ▲ 对.

