

2021 年六年级第二学期理科素养调研

(数学)

获取答案

请加千千老师微信



一、计算(本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分)

1、直接写出结果

(1) $\frac{3}{4} + 25\% =$ (2) $\frac{9}{7} \times \frac{14}{3} =$ (3) $2 + 20\% =$ (4) $1 \div \frac{4}{5} =$

(5) $50 \times 4\% =$ (6) $\frac{1}{5} + \frac{1}{7} =$ (7) $\frac{3}{7} - \frac{1}{3} =$ (8) $\frac{2}{21} \times 7 =$

(6)

2、计算下面各题, 能简算的要简算

(1) $(\frac{5}{6} - \frac{2}{3}) \times 12$ (2) $\frac{5}{4} - (\frac{3}{4} + \frac{1}{8}) - \frac{3}{8}$

3、解方程

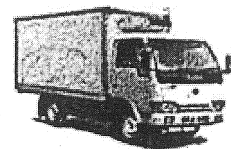
(1) $x \times 80\% = 12$ (2) $1 - \frac{1}{2}x = \frac{3}{4}$

二、填空(本大题共 13 小题, 每小题 2 分, 共 26 分)

1、填合适的单位。



橡皮的体积大约是 6()；



冷藏车车厢的容积约是 12()。

2、 $\frac{4}{5} = 12 : () = ()\%$

3、拖拉机 $\frac{3}{5}$ 小时耕地 $\frac{3}{8}$ 公顷, 平均每小时耕地()公顷, 耕 1 公顷地需()小时。

4、把下列各数按从大到小的顺序排列起来()。

$\frac{3}{4}$ 1.05 80% $\frac{2}{3}$ 66% $\frac{7}{8}$

5、红糖的 $\frac{3}{4}$ 与白糖的 $\frac{1}{3}$ 相等, 白糖有 36 千克, 红糖有() 千克。

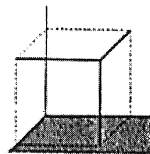
6、一个长方体的水池, 长 5 米, 宽 4 米, 高 2 米。在水池里放入 36 立方米的水, 这时水深() 米。



7、一辆轿车的售价是 24 万元, 按照规定 购车时还要缴纳 10% 的车辆购置税。购买这辆轿车实际要花() 万元。

8、王阿姨买了 1 张餐桌和 6 把椅子, 一共用去 1080 元。已知 1 张餐桌的价钱是 1 把椅子的 3 倍, 1 张餐桌() 元, 1 把椅子() 元。

9、张叔叔准备在院子的墙角处(三面靠墙)搭一个正方体形状的鸡圈。搭这个鸡圈, 做框架用去钢筋 12 米, 需要塑料网(含上面)() 平方米, 鸡圈的空间是() 立方米。



10、一种毛衣的原价是 56 元, 现在的售价比原来降低 $\frac{2}{7}$, 现在的售价是() 元。

11、一个圆柱的体积是 1.8 立方分米, 和它等底等高的圆锥的体积是() 立方分米。

12、一个三角形的底是 $\frac{1}{2}a$ 分米, 高是 $\frac{2}{3}b$ 分米, 已知 a 与 b 互为倒数, 这个三角形的面积是() 平方分米。

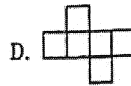
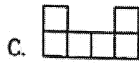
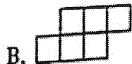
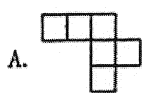
13、小明和小红都养了一些金鱼, 小明的金鱼比小红多 8 条。小明把自己金鱼条数的 $\frac{1}{5}$ 送给小红后, 两人的金鱼条数一样多。小明原来有金鱼() 条。

三、选择题(本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

1、“实际节约用电 15%”这句话的单位“1”的量是()

- A. 节约的用电量 B. 实际用电量 C. 计划用电量 D. 无法判断

2、下面的图形中, () 是正方形展开图。



3、若 $a \times \frac{3}{4} = b \times 1.8 = c \div \frac{3}{4}$, a 、 b 、 c 中最大数是() (a 、 b 、 c 均不为 0)。

- A. a B. b C. c D. 无法判断

4、一个三角形, 三个内角的度数比是 5:3:1, 这个三角形是()。

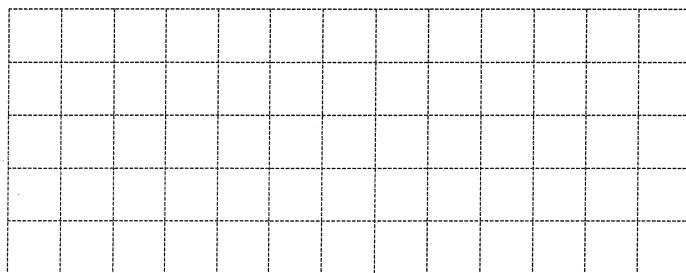
- A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 无法判断

5、一种大豆出油率为 18% - 22%, 要榨出 198 千克油最少需要() 千克大豆。

- A. 35.64 B. 43.56 C. 1100 D. 900

四、动手操作, 探索发现(本大题共 2 小题, 第 1 小题 2 分, 第 2 小题 4 分, 共 6 分)

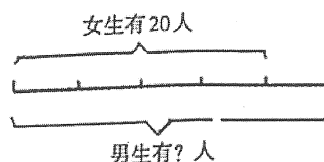
1、请在下图方格纸上(每个小方格的边长表示1分米)画一个周长是24分米,长与宽的比是3:1的长方形。



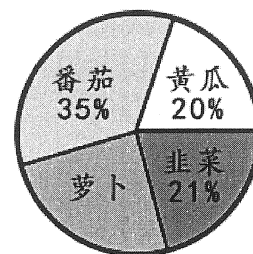
2、若将第1题中所画长方形的四个角各剪去一个边长为1分米的正方形,将剩余部分粘成一个无盖的长方体(接头部分不考虑),这个长方体纸盒的体积是()立方分米。如果将这个无盖纸盒的四周涂上颜色,涂色面积是()平方分米。

五、联系实际,解决问题(本大题共5小题,第1-4题每题5分,第5小题9分,共29分)

1、根据线段图列式计算结果。



2、王阿姨一块蔬菜地里种植了四种不同的蔬菜,各种蔬菜种植的面积分布如右图,其中黄瓜的种植面积是80平方米,萝卜种植面积为多少平方米?



3、一根自来水管的内直径是20毫米。如果水流的速度是0.8米/秒,这根水管1分钟可以流出多少升水?(结果保留一位小数)

4、(列方程解)一条公路已经修了它的 40% ,再修 300 米,就能修好这条公路的一半。
这条公路全长多少米?

5、一种作业本每本 1.8 元,三家文具用品商店采用了不同的促销方案。A 店:一律打九五折; B 店:买 9 本赠送 1 本; C 店:每满 50 元减 8 元。王老师要买 100 本作业本,到哪家店买比较便宜?

(科学)

一、判断题:若正确在答题卡上涂 A, 若错误在答题卡上涂 B。(每题 2 分,计 36 分)

- () 1、所有省力的杠杆,都是支点在用力点和阻力点之间。
- () 2、制作铁钉电破磁铁,就是在铁钉上按一个方向缠绕有绝缘皮的导线,然后把导线两端接通电流。
- () 3、动滑轮外框或挂钩连着重物,随重物移动,它不能省力。
- () 4、杠杆尺的支点两侧挂上重物平衡了,总是既不省力也不费力的。
- () 5、冰、玻璃、食盐、白糖都是晶体。
- () 6、只用饮料瓶、吸管和胶带建高塔时,从底部起依次把瓶子首尾相接,越高越稳。
- () 7、在一面峭壁上开凿出的折来折去呈“之”字形的道路,实际上是一种斜面。
- () 8、正在读书时,把放大镜放到书和眼睛之间,把它向书移动时,透过它看到的文字比书上的实际文字显著变小。
- () 9、把钢材铸造成工字形,能获得比同样多的同种钢材铸成实心的圆棒、方柱更强大的抵抗弯曲的能力。
- () 10、人主要依靠食物提供能量,这些能量实际上大多来自于太阳能。
- () 11、从“煤埋藏在地下是一层一层的”这一现象,人们推断出煤是古代植物变成的。
- () 12、长方形纸条,折成□形后,原来的宽度被减少了,整体高度显著增加了,这时材料具有更好的抵抗弯曲能力。
- () 13、斜面的坡度越大,沿着它提升重物省力越多。
- () 14、使用光学显微镜时,要使它的镜筒向下移动,应当旋转它的准焦螺旋。
- () 15、野外输电铁塔广泛使用框架结构,但这些框架结构中没有三角形的构造。
- () 16、指南针自由旋转后指示南北方向静止在桌面上,紧贴它的上方,顺它指示的方向

架起一根拉直的铝条，在铝条上接通新干电池时，指南针不会动。

() 17、两个滑轮组成的滑轮组，不能既省力又改变用力的方向。

() 18、造成中国在 2019 年 12 月以来出现新冠疫情的新冠病毒，用光学显微镜可以观察到它，但不能看清楚它的结构。

二、单项选择。(每题 3 分，计 42 分)

1、电磁铁其他都不变，只把它与电池的连接线互换时，_____。

- A. 它的两个磁极名称互换 B. 电磁铁没有发生变化 C. 电磁铁磁力减弱

2、要想使运动的物体速度变慢，_____。

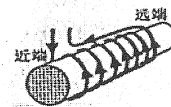
- A. 必须对它用力 B. 不能对它再用力 C. 不让他受到任何力

3、手摇发电机工作时，_____。

- A. 把机械能转化为电能 B. 将电能转化为磁 C. 把机械能转成磁能

4、有图电磁铁电流沿箭头方向在线圈中流动，这时近端正对自己观察它，_____。

- A. 电流是顺时针流动的
B. 电流是逆时针流动的
C. 不能判断电流在线圈中的流动是顺时针的还是逆时针的



5、研究电磁铁的磁力大小与它的线圈匝数是否有关系的实验中，如果用下列_____组匝数的线圈来做实验，有可能看到比另两组更显著的现象差异。

- A. 200、201、202 B. 20、30、40 C. 50、100、200

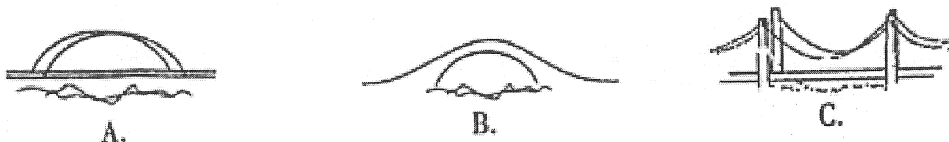
6、相同的纸拱，按以下三种方式放置时，_____抗弯曲能力最强。



7、在 100cm 平板玻璃一端架起 10cm、20cm、30cm 高形成的斜面上，沿斜面方向拉升 50N 的箱子。测出 3 种情形下用力的数值，发现_____。

- A 架起 30cm 时用力最少 B. 架起 10cm 时用力最少 C. 三种情况拉力无规律

8、以下特点的桥中，便于让船通过，又不造成行人、车辆交通困难大的是_____。



9、评价用一张报纸，少量的胶带建造一座宽度大于 10 厘米，承载 200g 车辆的一座“桥”时，必须要求_____。

- A. 测试它的承载能力 B. 称量这桥的重量 C. 把一张报纸用完

10、瓦楞纸板每一层都很薄，这些薄层组成一体时主要是借助_____获得强大的抗弯曲能力。

- A. 改变材料形状 B. 增加材料宽度 C. 增加材料总量

11、自行车上的齿轮链条结构起到的主要作用是_____。

- A. 改变齿轮在相同时间旋转的圈数
- B. 改变齿轮旋转的方向
- C. 使车轮获得比脚蹬车时更大的力

12、现在，人们已经知道新冠病毒在_____存活最久。

- A. 钞票、金属门把手上
- B. 室外酷热阳光下
- C. 冰箱冷冻室中

13、手握直径 2mm 长 6cm 的铁丝两端，20 秒内反复弯折它同一处不少于 15 次。折后立即用手触摸被折处，可以感觉到_____。

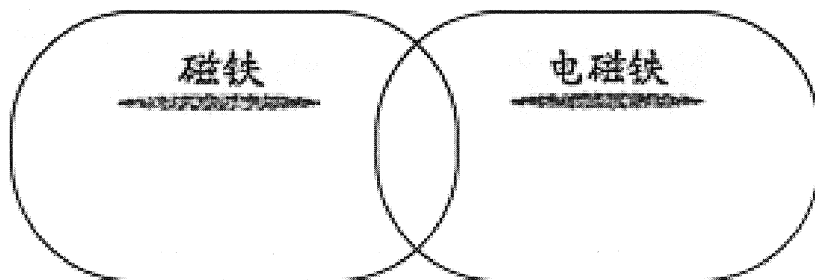
- A. 比手握的地方凉
- B. 明显比手握的地方要热
- C. 与其他地方没有不同

14、十九世纪人们根据观察到的事实，认为生命体是由_____构成的。

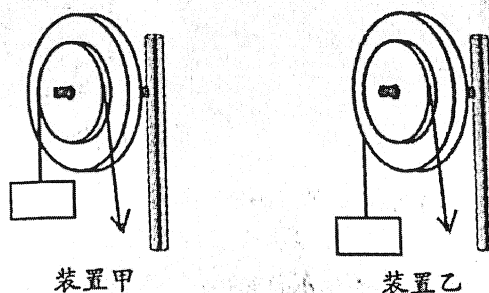
- A. 微生物
- B. 液泡
- C. 细胞

三、简答题。(第 1-3 题每题 6 分，第 4 题 4 分，计 22 分)

1、比较电磁铁与磁铁的特点，填写在维恩图中。(6 分)



2、图中的装置是哪种简单机械?此时它们的作用有什么特点?(6 分)



3、怎样判断自制的电磁铁通电后有无磁极?请写出具体做法和判断依据。(6 分)

4、在研究铁钉电磁铁磁力大小与线圈圈数有无关系的实验中，我们应当记录哪些数据?把些数据以记录表的形式列出来。(4 分)