2021-2022年浙江湖州长兴县六年级下册期中数学试卷及答案(人教版)

一、填空题（每空1分，共27分。）

1. 0.4=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$=4∶（　　）=（　　）÷35=（　　）%=（　　）折。

【答案】$\frac{2}{5}$；10；14；40；四

【解析】

【分析】把小数0.4化成分母是10的分数$\frac{4}{10}$，约分后可得$\frac{2}{5}$；

根据分数与除法的关系，$\frac{2}{5}$=2÷5；根据比与除法的关系 2÷5=2∶5，再根据比的基本性质比的前项和比的后项都乘2，可得2∶5=（2×2）∶（5×2）=4∶10；

再根据商不变规律，把2÷5中的被除数和除数同时乘7，得到14÷35；

把小数0.4　小数点向右移动两位添上百分号就是40%；

根据折扣与百分数的关系，可得40%=四折。

【详解】根据分析得，0.4=$\frac{2}{5}$=4∶10=14÷35=40%=四折。

【点睛】此题主要考查折扣的意义以及百分数、小数、分数、比之间的互化，根据比与分数、除法的关系，利用比的基本性质及商的变化规律，求出结果。

2. 60kg的30%是（　　）kg，（　　）kg的40%是36kg。

【答案】　①. 18　②. 90

【解析】

【分析】把60kg看成单位“1”，用乘法求出它的30%即可；把要求的质量看成单位“1”，它的40%对应的数量是36kg，由此用除法求出要求的质量。

【详解】60×30%=18（kg）

36÷40%=90（kg）

【点睛】这种类型的题目属于基本的百分数乘除法的运用，只要找清单位“1”，利用基本数量关系解决问题。

3. 在数轴上，如果点A表示﹣8，点B表示+2，则点B距离点A有（　　）个单位长度。

【答案】10

【解析】

【分析】根据正负数在数轴上的表示，点 A 距离原点有 8 个单位长度，点 B 距离原点有 2 个单位长度，则点 B 距离点 A 有 8＋2＝10 个单位长度。

【详解】8＋2＝10（个）

则点 B 距离点 A 有 10 个单位长度。

【点睛】本题考查正负数在数轴上的表示，明确点 A 和点 B 分别到原点的距离是解题的关键。

4. 某商品原价 120 元，现在七五折出售，便宜了（　　）元。若这样仍获利 20%，则进价是（　　）元。

【答案】　①. 30　②. 75

【解析】

【分析】根据原价×折扣＝现价，据此求出这件商品的现价，然后用原价减去现价即可求出便宜了多少钱；把商品的进价看作单位“1”，根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法计算：用商品的现价除以（1＋20%）即可求解。

【详解】120－120×75%

＝120－90

＝30（元）

120×75%÷（1＋20%）

＝90÷1.2

＝75（元）

则七五折出售，便宜了 30 元。若这样仍获利 20%，则进价是 75 元。

【点睛】本题考查折扣问题，明确几几折就是百分之几十几是解题的关键。

5. 把一个底是$5cm$，高是3㎝的三角形按$2:1$放大，得到的图形的面积是（　　）cm^2。

【答案】30

【解析】

【详解】略

6. 如果 4a＝5b＝$\frac{3}{c}$，那么 a 与 b 的比值是（　　），b 与 c 成（　　）比例关系。

【答案】　①. $\frac{5}{4}$　②. 反

【解析】

【分析】根据比例的基本性质（在比例里，两个内项的积等于两个外项的积）解答即可；

判断 b 与 c 成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定；如果是比值一定，就成正比例；如果是乘积一定，则成反比例。

【详解】因为 4a＝5b

所以

a∶b＝5∶4

$=\frac{5}{4}$

a 与 b 的比值是$\frac{5}{4}$。

5b＝$\frac{3}{c}$

解：5bc＝3

bc＝3÷5

bc＝$\frac{3}{5}$

所以乘积一定，b 与 c 成反比例关系。

【点睛】本题主要考查了灵活利用比例的基本性质求两个数的比值及利用正、反比例的意义辨识成正、反比例的量。

7. 一个圆柱形水桶的容积是 40L，水桶的底面积是 5dm^2。如果装了$\frac{3}{4}$桶水，那么水面离水桶口的距离还有（　　）dm。

【答案】2

【解析】

【分析】先根据进率 1L＝1dm^3，将 40L 换算成 40dm^3；装了$\frac{3}{4}$桶水，根据求一个数的几分之几是多少，得出水的体积是（40×$\frac{3}{4}$）dm^3；

然后根据圆柱的高 h＝V÷S，分别求出水桶的高和水面的高度，再相减，即是水面离水桶口的距离。

【详解】40L＝40dm^3

水桶高：40÷5＝8（dm）

水的体积：40×$\frac{3}{4}$＝30（dm^3）

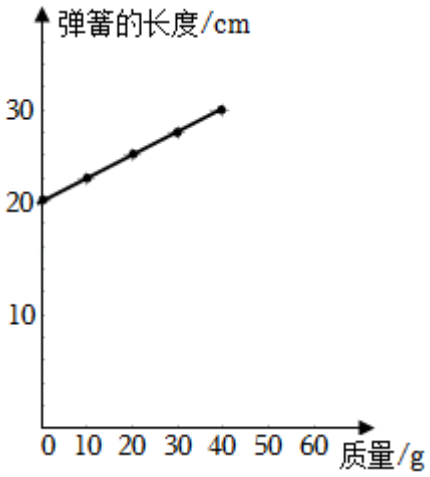
水的高度：30÷5＝6（dm）

离水桶口：8－6＝2（dm）

水面离水桶口的距离还有 2dm。

【点睛】本题考查圆柱体积计算公式的灵活运用以及分数乘法的应用，求出水桶的高和水的高度是解题的关键。

8. 用一个弹簧秤各种物品时，物品的质量与弹簧的长度变化情况如图所示：



（1）弹簧本身的长度是（　　）cm。

（2）从图上看，弹簧伸长的长度和物品的质量成（　　）比例关系，因为（　　）。

（3）用这个弹簧秤 55g 的物品时（在测量范围内），弹簧的长度是（　　）cm。

【答案】（1）20　　（2）　　①. 正　　②. 图象是一条直线

（3）33 75

【解析】

【分析】（1）从图中可知，物品的质量是 0 时，弹簧的长度是 20cm，由此得出弹簧本身的长度。

（2）根据图象是一条直线，符合正比例关系的图象，据此判断弹簧伸长的长度和物品的质量成正比例关系。

（3）根据物品的质量：弹簧伸长的长度＝挂 1g 物品弹簧伸长的长度（一定），比值一定，据此列出正比例方程，并求解。

【小问 1 详解】

弹簧本身的长度是 20cm。

【小问 2 详解】

从图上看，弹簧伸长的长度和物品的质量成正比例关系，因为图象是一条直线。

【小问 3 详解】

解：设用这个弹簧秤 55g 的物品时，弹簧的长度是$x$cm。

$$\frac{40}{30-20}=\frac{55}{x-20}$$

40（x－20）＝55×（30－20）

40（x－20）＝550

x－20＝550÷40

x－20＝13.75

x＝13.75＋20

x＝33.75

用这个弹簧秤 55g 的物品时（在测量范围内），弹簧的长度是 33.75g。

【点睛】本题考查正比例关系的辨识以及利用正比例关系解决问题。

9. 六（2）班六成的学生是男生，男生和女生的人数比是（　　）：（　　），女生人数比男生人数少（　　）%（得数保留小数点后一位）。

【答案】　①. 3　②. 2　③. 33.3

【解析】

【分析】把全班人数看作单位“1”，男生占全班人数的六成，即 60%，那么女生占全班人数的（1－60%），根据比的意义，据此写出男生和女生的人数比，并化简比。

由上一题可知，男生和女生的人数比是 3∶2，把男生人数看作 3 份，女生人数看作 2 份；先用减法求出女生比男生少的份数，再除以男生的份数，即是女生人数比男生人数少百分之几。

【详解】（1）六成＝60%

60%∶（1－60%）

＝0.6∶0.4

＝（0.6×10）∶（0.4×10）

＝6∶4

＝（6÷2）∶（4÷2）

＝3∶2

（2）（3－2）÷3×100%

＝1÷3×100%

≈0.333×100%

=33.3%

男生和女生的人数比是3∶2，女生人数比男生人数少33.3%。

【点睛】本题考查成数问题、比的意义、化简比以及百分数的应用；明确求一个数比另一个数多或少百分之几，用两数的差除以另一个数。

10. 一幅地图的比例尺是$\frac{1}{3000000}$，即图上1厘米表示实际距离（　　）千米。在这幅地图上量得甲、乙两地的距离是3.2厘米，实际距离是（　　）千米。

【答案】　①. 30　②. 96

【解析】

【分析】根据比例尺的意义，图上距离与实际距离的比叫做比例尺。这幅地图的比例尺是$\frac{1}{3000000}$，表示图上1cm代表实际距离3000000厘米，换算单位后，表示实际距离30km。再根据实际距离＝图上距离÷比例尺，代入数据即可求出实际距离。

【详解】3000000厘米＝30千米

即一幅地图的比例尺是$\frac{1}{3000000}$，即图上1厘米表示实际距离30千米。

$3.2\div\frac{1}{3000000}$

=3.2×3000000

=9600000（厘米）

=96（千米）

即实际距离是96千米。

【点睛】此题主要考查比例尺的意义以及图上距离与实际距离之间的换算。

11. 一个圆柱削成一个最大的圆锥，体积减少了48cm^3，那么圆锥的体积是（　　）cm^3。若圆锥的高是4cm，则它的底面积是（　　）cm^2。

【答案】　①. 24　②. 18

【解析】

【分析】把一个圆柱削成一个最大的圆锥，那么圆柱和圆锥等底等高。根据$V_{柱}=\pi r^2h$，$V_{锥}=\frac{1}{3}\pi r^2h$可知，当圆柱和圆锥等底等高时，圆柱的体积是圆锥体积的3倍，可以把圆锥的体积看作1份，则圆柱的体积是3份，相差（3－1）份；用减少的体积除以（3－1）份，即可求出一份数，也就是圆锥的体积。

已知圆锥的体积和高，根据圆锥的底面积 S＝3V÷h，代入数据计算，即可求出圆锥的底面积。

【详解】圆锥的体积：

48÷（3－1）

＝48÷2

＝24（cm^3）

圆锥的底面积：

24×3÷4

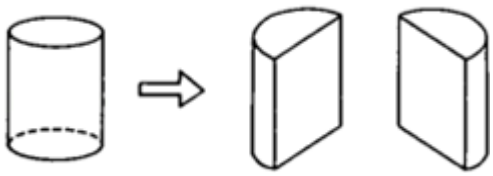
＝72÷4

＝18（cm^2）

圆锥的体积是 24cm^3。若圆锥的高是 4cm，则它的底面积是 18cm^2。

【点睛】本题考查等底等高圆柱和圆锥体积之间的关系，以及圆锥体积计算公式的灵活运用。

12. 如图，将一个高 8 厘米的圆柱形木料沿底面直径垂直切成两部分，这时表面积比原来增加了 96 平方厘米。这根圆柱形木料原来的表面积是(　　)平方厘米，体积是(　　)立方厘米。（得数保留 π ）



【答案】　①. 66π　②. 72π

【解析】

【分析】观察图形可知，表面积比原来多了两个长是圆柱的高、宽是圆柱的底面直径的长方形，已知表面积比原来增加了 96 平方厘米，圆柱的高是 8 厘米，根据长方形的面积＝长×宽，用 96÷2÷8 即可求出圆柱的底面直径，再除以 2 即可求出圆柱的底面半径，根据圆柱的体积公式：V＝π r^2h 和圆柱的表面积公式：S＝2π r^2＋2π rh 即可求出木料原来的表面积和体积。

【详解】96÷2÷8

＝48÷8

＝6（厘米）

6÷2＝3（厘米）

$2\times\pi\times3^2+2\times\pi\times3\times8$

$=2\times\pi\times9+2\times\pi\times3\times8$

$=18\pi+48\pi$

$=66\pi$（平方厘米）

$\pi\times3^2\times8$

$=\pi\times9\times8$

$=72\pi$（立方厘米）

这根圆柱形木料原来的表面积是 66π 平方厘米，体积是 72π 立方厘米。

【点睛】本题考查了圆柱的表面积和体积公式的灵活应用，明确沿底面直径垂直切成两部分，表面积比原来多了 2 个长方形的面积，长是圆柱的高、宽是圆柱的底面直径。

二、选择题。（每题 2 分，共 16 分。）

13. 一种话梅包装袋上标着：净重（180g±5g），表示这种话梅标准的质量是 180g，实际每袋最少不会低于（　　）。

A. 180　　B. 175　　C. 185　　D. 172.5

【答案】B

【解析】

【分析】净重（180 士 5 克）表示这种饼干标准的质量是 180 克，实际每袋最多不多于 180＋5 克，最少不少于 180－5 克。

【详解】180－5＝175（克）

实际每袋最少不会低于 175 克。

故答案为：B

【点睛】此题首先要知道以谁为标准，规定超出标准的为正，低于标准的为负，由此用正负数解答问题。

14. 已知三个数分别是 0.8、2 和 5，再添一个数就能组成比例，这个数可能是（　　）。

A. 32　　B. $\frac{5}{4}$　　C. $\frac{4}{5}$　　D. 2

【答案】D

【解析】

【分析】根据题意，只有以下三种情况：

（1）如果使 0.8、2 做比例的两个外项，那么 5 和要添加的数就做比例的两个内项；

（2）如果使 0.8、5 做比例的两个外项，那么 2 和要添加的数就做比例的两个内项；

（3）如果使 2、5 做比例　两个外项，那么 0.8 和要添加的数就做比例的两个内项；

进而根据比例的性质，分别求出每一种情况要添加的数，进而写出符合条件的比例。

【详解】（1）使 0.8、2 做比例的两个外项，

要添加的数是：0.8×2÷5＝0.32。

（2）使 0.8、5 做比例的两个外项，

要添加的数是：0.8×5÷2＝2。

（3）使 2、5 做比例的两个外项，

要添加的数是：2×5÷0.8＝12.5。

故答案为：D

【点睛】解决此题关键是根据给出的三个数，先确定出两个外项（或内项）和一个内项（或外项），进而求得要添加的数，再写出比例。

15. “1 点点”奶茶店为了促销一种奶茶，推出“第二杯半价”的促销活动，若小红和妈妈去买 2 杯奶茶，则相当于在原价的基础上打了（　　）。

A. 七五折　　B. 八五折　　C. 八折　　D. 五折

【答案】A

【解析】

【分析】根据题意，设原来一杯奶茶的售价是 10 元，第二杯半价即 5 元；用现在 2 杯奶茶的价钱除以原来 2 杯奶茶的价钱，即可求出现在买 2 杯奶茶是原来的百分之几，再转化成折扣。

【详解】设原来一杯奶茶的售价是 10 元；

原来 2 杯需：10×2＝20（元）

现在 2 杯需：

10＋（10÷2）

＝10＋5

＝15（元）

折扣：

15÷20×100%

＝0.75×100%

＝75%

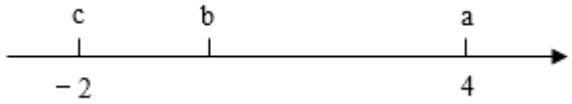
75%＝七五折

相当于在原价的基础上打了七五折。

故答案为：A

【点睛】本题考查折扣问题，运用赋值法，求出原来 2 杯奶茶和现在 2 杯奶茶的价钱，再根据原价、现价、折扣之间的关系计算折扣，更直观。

16. 如图，b 对应的数字最有可能是（　　）。



A. －1　　B. 0　　C. 0.5　　D. 1

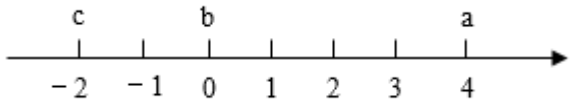
【答案】B

【解析】

【分析】在数轴上，0 的右边是正数，数字越大，离 0 越远，数值就越大；0 的左边是负数，数字越大，离 0 越远，数值反而就越小。

根据数轴的知识，把－2 到 4 之间平均分成 6 份，标上数，即可找到 b 对应的数字。

详解】如图：

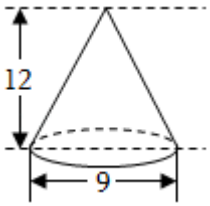


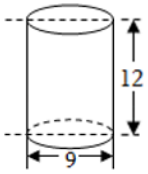
b 对应的数字最有可能是 0。

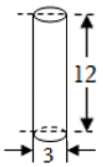
故答案为：B

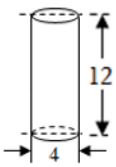
【点睛】掌握正负数在数轴上的表示是解题的关键。

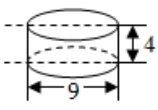
17. 如图，下面（　　）的体积与已知圆锥的体积相等。



A. 

B. 

C. 

D. 

【答案】D

【解析】

【分析】根据圆柱的体积公式：V＝πr²h，圆锥的体积公式：V＝$\frac{1}{3}$πr²h，要使圆柱和圆锥的体积相等，则底面积相同时即半径相同时，圆锥的高为圆柱高的3倍；高相同时，圆锥半径的平方是圆柱半径平方的3倍。据此选择即可。

【详解】A．该圆柱与圆锥等底等高，所以体积不相等；

B．圆柱与圆锥的高相等，圆锥半径的平方是圆柱半径平方的9倍，体积不相等；

C．圆柱与圆锥高相等，但圆锥半径的平方不是圆柱半径平方的3倍，所以体积不相等；

D．圆柱和圆锥的底面积相等，圆柱的高是圆锥的高的$\frac{1}{3}$，所以它们的体积相等。

故答案为：D

【点睛】本题考查圆柱和圆锥的体积，熟记公式是解题的关键。

18．下列说法不正确的有（　　）个。

①两个比可以组成比例。

②圆的面积一定，圆周率和半径成反比例关系。

③两种相关联的量，一个量随着另一个量的变化而变化，它们不是成正比例关系就是成反比例关系。

④出油率一定，菜籽油和油菜籽的质量成正比例关系。

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

【答案】C

【解析】

【分析】判断两种相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值（商）一定，还是对应的乘积一定；如果是比值（商）一定，这两种相关联的量成正比例；如果是乘积一定，这两种相关联的量成反比例。如果既不是比值一定，也不是乘积一定，则这两种相关联的量不成比例。

【详解】①两个比值相等的比可以组成比例，原题说法错误；

②圆周率是一个定值，不是变量，所以圆周率和半径不成比例关系，原题说法错误；

③两种相关联的量，一个量随着另一个量的变化而变化，它们可以成正比例关系或成反比例关系，也可能不成比例，原题说法错误。

④根据菜籽油÷油菜籽的质量×100%＝出油率（一定），商一定，菜籽油和油菜籽的质量成

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/378047035134006064