六年级上册数学学情监测试题

一、周密思考，慎重选择（请把正确答案填在括号内）。

1. 对于$a\times\frac{5}{8}=b\div\frac{6}{5}=c\times\frac{1}{4}$，a、b、c中最大的数是（a、b、c均不为0）（　　）。

A. a　　B. b　　C. c

【答案】C

【解析】

【分析】假设它们的结果为1，分别求出a、b、c的值再比较。

【详解】假设$a\times\frac{5}{8}=b\div\frac{6}{5}=c\times\frac{1}{4}=1$，则

a=$\frac{8}{5}$，b=$\frac{6}{5}$，c=4，

因为4>$\frac{8}{5}$>$\frac{6}{5}$

所以c最大。

故答案为：C

【点睛】此题考查的是分数大小比较，解答此题关键是假设它们的结果为1，分别求出a、b、c的值再比较。

2. 甲、乙两工厂生产零件的合格率都是95%，两个工厂生产零件的个数相比（　　）。

A. 甲工厂多　　B. 乙工厂多　　C. 一样多　　D. 无法比较

【答案】D

【解析】

【分析】根据百分数的意义，结合题干，分析解题即可。

【详解】由于不确定甲、乙两个厂生产的合格零件数，所以虽然两个厂的合格率是相等的，但是也无法比较两个厂生产的零件数。

故答案为：D

【点睛】本题考查了百分数的意义，百分数表示一个数是另一个数的百分之几。

3. 如果★代表一个相同的非零自然数，那么下列各式中，得数最大的是（　　）。

A. ★÷（1+$\frac{1}{9}$）　　B. ★×（1+$\frac{1}{9}$）

C. ★×（1−$\frac{1}{9}$）　　D. ★÷（1−$\frac{1}{9}$）

【答案】D

【解析】

【详解】$1+\frac{1}{9}=\frac{10}{9}$，因为$\frac{10}{9}>1$，所以★$\div\left(1+\frac{1}{9}\right)$的商小于★；★$\times\left(1+\frac{1}{9}\right)$的积大于★；

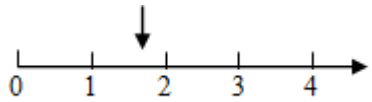
$1-\frac{1}{9}=\frac{8}{9}$，因为$\frac{8}{9}<1$，所以★$\times\left(1-\frac{1}{9}\right)$的积小于★；★$\div\left(1-\frac{1}{9}\right)$的商大于★；

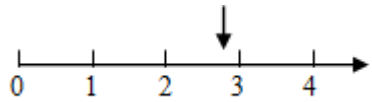
而★$\div\left(1-\frac{1}{9}\right)=$★$\times\frac{9}{8}$，因为$\frac{9}{8}>\frac{10}{9}$，所以得数最大的是★$\div\left(1-\frac{1}{9}\right)$。

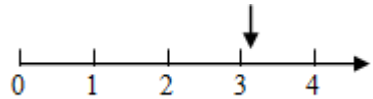
故答案为：D

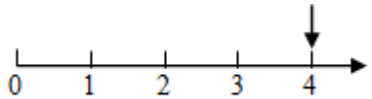
【点睛】先根据积和商的变化规律判断出得数大于★的算式，然后把除法转化成乘法后根据另一个因数的大小判断数得数最大的算式即可。

4. 从一个半径为 0.5 厘米的圆上取一点，在直线上从“0”开始滚动一周后，这个点的位置大约是（　　）。

A. 

B. 

C. 

D. 

【答案】C

【解析】

【分析】由题干可知，求的是半径为 0.5 厘米的圆的周长，根据圆的周长公式 C＝2πr 即可解答。

【详解】2×3.14×0.5

＝6.28×0.5

＝3.14（厘米）

3＜3.14＜4

故选：C

【点睛】此题考查的是圆的周长的应用，灵活运用公式是解题关键。

5. 甲乙两根长 1 米的绳子，甲剪去$\frac{4}{5}$米，乙剪去$\frac{4}{5}$，余下的绳子（　　）。

A. 甲比乙短　　B. 甲乙长度相等　　C. 甲比乙长　　D. 不能确定

【答案】B

【解析】

【分析】用 $1-\frac{4}{5}$ 和 1×（$1-\frac{4}{5}$）分别求出两根绳子剩下的长度，再比较即可。

【详解】$1-\frac{4}{5}=\frac{1}{5}$（米）；

$1\times(1-\frac{4}{5})$

$=1\times\frac{1}{5}$

$=\frac{1}{5}$（米）

余下的绳子相等；

故答案为：B。

【点睛】熟练掌握分数乘法的意义是解答本题的关键。

6. 一杯牛奶，纯奶与水的比是 1∶10，喝掉一半后，纯奶与水的比是（　　）。

A. 1∶10　　B. 1∶5　　C. 1∶2　　D. 无法确定

【答案】A

【解析】

【分析】因为纯奶与水的比 1∶10，喝掉一半后，即奶的浓度不变，所以剩下的牛奶中纯奶与水的比不变；进而解答即可。

【详解】由分析可知：

喝掉一半后，纯奶与水的比是 1∶10。

故选：A

【点睛】解答此题应明确：因为配制成牛奶后，没加水，也没加奶粉，牛奶的浓度不变。

7. 某班学生今天出勤 49 人，缺席 1 人，该班今天的出勤率是（　　）。

A. 98%　　B. 2%　　C. 97.5%

【答案】A

【解析】

【分析】出勤率是指出勤的人数占总人数的百分比，计算方法是$\frac{出勤人数}{总人数}\times100\%$，代入数据求解即可。

【详解】$\frac{49}{49+1}\times100\%$

$=\frac{49}{50}\times100\%$

$=98\%$

该班今天的出勤率是 98%。

故答案为：A

【点睛】此题属于百分率问题，计算的结果最大值为 100%

，都是用一部分数量（或全部数量）除以全部数量乘百分之百。

8. 从下面四个袋子中任意摸一个球，摸出蓝球算获奖，（　　）袋子获奖的可能性大。

A. 8 个黄球，4 个蓝球　　B. 6 个黄球，6 个蓝球

C. 7 个黄球，5 个蓝球　　D. 4 个黄球，8 个蓝球

【答案】D

【解析】

【分析】要使摸到的蓝球的可能性大，必须是数量是最多的，据此解答。

【详解】由分析得，

四个袋子中 D 袋蓝球最多，获奖的可能性最大。

故选：D

【点睛】此题考查的是事件发生的可能性，掌握根据数量的多少确定可能性大小是解题关键。

9. 大圆的半径是小圆的直径，则小圆的面积是大圆面积的（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. 4 倍　　C. $\frac{1}{4}$　　D. 2 倍

【答案】C

【解析】

【分析】根据大圆半径是小圆直径和圆的面积＝π r²，可设小圆的半径为 r，则大圆的半径为 2r，用比求得它们的面积的关系。

【详解】解：设小圆的半径为 r，则大圆的半径 2r，则：

小圆面积：大圆面积＝πr^2：π（2r）²＝1：4＝$\frac{1}{4}$

故答案为：C

【点睛】解答此题的关键是理解圆的面积比就等于半径平方的比。

10. 一堆黄沙 4 吨，每天用去$\frac{1}{10}$，5 天一共用去（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{4}{5}$　　C. $\frac{2}{5}$　　D. $\frac{5}{4}$

【答案】A

【解析】

【分析】根据题意，每天用去$\frac{1}{10}$，5 天用去了 5 个$\frac{1}{10}$，用$\frac{1}{10}\times5$，即可解答。

【详解】$\frac{1}{10}\times5=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$

故答案为：A

【点睛】本题考查分数乘整数的意义，即表示几个几分之几相加是多少，注意这里的 4 吨是无关条件。

11. 搭配一种花束，所需红玫瑰和白玫瑰的数量比为5∶3。现要搭配这种花束，红玫瑰和白玫瑰各有60枝，那么当红玫瑰全部用完时，白玫瑰会（　　）。

A. 有剩余　　B. 不够　　C. 正好用完

【答案】A

【解析】

【分析】根据比的意义可知，这种花束用的红玫瑰比白玫瑰多。据此分析解题。

【详解】因为红玫瑰和白玫瑰的数量比为5∶3，那么需要用的红玫瑰比白玫瑰多，所以，当红玫瑰全部用完时，白玫瑰会有剩余。

故答案为：A

【点睛】本题考查了比，明确比的意义是解题的关键。

12. 六（1）班男生人数和女生人数用线段图表示如图所示，下列说法正确的是（　　）。



①男生人数比女生人数多$\frac{1}{4}$　　②男生人数与女生人数的比是4∶3

③男生人数是女生人数的$\frac{4}{3}$　　④女生人数比男生人数少$\frac{1}{3}$

A. ①④　　B. ②③　　C. ①②　　D. ②④

【答案】B

【解析】

【分析】看图，直接分析出各个说法的正误，从而选出正确选项。

【详解】①男生人数比女生人数多$\frac{1}{3}$，原说法错误；

②男生人数与女生人数的比是4∶3，原说法正确；

③男生人数是女生人数的$\frac{4}{3}$，原说法正确；

④女生人数比男生人数少$\frac{1}{4}$，原说法错误。

所以，说法正确的是②③。

故答案为：B

【点睛】本题考查了分数乘除法和比，会看线段图描述两数关系是解题的关键。

二、辨对错（对的在括号里打“√”，错的在括号里打“×”）

13. 在含盐20%的盐水中，加入同样多的盐和水后，盐水的含盐率不变。（　　）

【答案】×

【解析】

【分析】加入同样多的盐和水，说明盐水的含盐率是 50%，把含盐率 50%的盐水加入在含盐 20%的盐水中，盐水的含盐率会变大。

【详解】在含盐 20%的盐水中加入同样多的盐和水后，盐水的含盐率不变，说法错误。

故答案为：×

14. 两个真分数相乘，积一定小于其中任意一个真分数。 _____

【答案】√

【解析】

【分析】两个数的积与其中一个因数比较，（两个因数都不为 0），要看另一个因数；如果另一个因数大于 1，则积大于这个因数；如果另一个因数小于 1，则积小于这个因数；如果另一个因数等于 1，则积等于这个因数；由此规律解决问题。

【详解】真分数都小于 1，所以这两个因数都小于 1，且不为 0；那么这两个数的积要比任一个因数小；

如：

$\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}=\frac{4}{15}$

$\frac{4}{15}<\frac{4}{5}$

$\frac{4}{15}<\frac{1}{3}$，所以题干说法正确。

故答案为：√

15. 比的前项和后项同时乘或者除以一个数，比值不变。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】根据分析可知，比的前项和后项同时乘或除以一个相同的数，必须 0 除外，比值不变。由此可知，原题干说法错误。

故答案为：×

16. 一个圆的半径是 2 厘米，那么这个圆的周长和面积相等。（ ）

【答案】×

【解析】

【分析】根据圆的周长 C＝πd，圆的面积 S＝πr²，分别求出圆的周长和面积，进而判断。

【详解】圆的周长：

2×2×3.14

＝4×3.14

＝12.56（厘米）；

圆的面积：

3.14×2^2

＝3.14×4

＝12.56（平方厘米）

长度和面积无法比较，原题说法错误。

故答案为：×

【点睛】此题考查了圆的周长和面积的计算，明确周长和面积不是同一种量，不能比较。

17. 甲数和乙数的比是 4∶5，那么乙数比甲数多$\frac{1}{4}$。（　　）

【答案】√

【解析】

【分析】根据甲乙的比可以将甲乙先假设出来，再用乙减去甲，将差除以甲，求出乙数比甲数多几分之几。

【详解】因为甲数和乙数的比是 4∶5，那么可假设甲数是 4，乙数是 5。

（5－4）÷4

＝1÷4

$=\frac{1}{4}$

所以，乙数比甲数多$\frac{1}{4}$。

所以判断正确。

【点睛】本题考查比和除法，求一个数比另一个数多几分之几，用除法。

18. 甲用$\frac{3}{5}$小时行走的路程与乙用$\frac{3}{4}$小时行走的路程相等，甲走得比乙快。（　　）

【答案】√

【解析】

【分析】甲用$\frac{3}{5}$小时行走的路程与乙用$\frac{3}{4}$小时行走的路程相等，由于行走的路程相同，则甲与乙的速度比是$\frac{3}{4}:\frac{3}{5}$＝5∶4，即甲比乙走的快。

【详解】甲与乙的速度比是$\frac{3}{4}:\frac{3}{5}$＝5∶4，

即甲比乙走的快。

故答案为：√。

【点睛】行走相同的路程，所用时间与速度成反比。

三、填空题（请把正确答案填在括号里）。

19. 20 千克比（　　）千克轻 20%，（　　）米比 5 米长$\frac{4}{5}$

【答案】　①. 25　②. 9

【解析】

【分析】设未知数解答即可得出结果。

【详解】第 1 空：设括号里为 x 千克，故 x－20%x＝20．解得 x＝25

第 2 空：5 米为单位“1”，5 米的$\frac{4}{5}$是 4 米，5＋4＝9 米。

【点睛】解好本题的关键是正确理解单位“1”

20. 把 0.95∶0.4 化成最简整数比是（　　），比值是（　　）。

【答案】　①. 2∶1　②. 2

【解析】

【分析】根据比的基本性质，比的前项和后项同时乘或除以一个不为 0 的数，比值不变，据此化简整数比即可；用比的前项除以比的后项即为比值。

【详解】0.95∶0.4

＝（0.95×100）∶（0.4×100）

＝95∶40

＝（95÷5）∶（40÷5）

＝19∶8

＝（19÷8）∶（8÷8）

＝2∶1

2÷1＝2

【点睛】本题考查比的基本性质，明确化简比之后前项和后项必须是互质数是解题的关键。

21. 在（　　）里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{3}{4}\times\frac{3}{2}$（　　）$\frac{3}{4}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}$（　　）$\frac{4}{5}$　　$\frac{5}{8}\div5$（　　）$\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}$（　　）$\frac{3}{4}\div\frac{1}{6}$　　$0\div\frac{2}{3}$（　　）$0+\frac{2}{3}$　　$1\div\frac{3}{4}$（　　）$1\times\frac{3}{4}$

【答案】　①. ＞　②. ＜　③. ＜　④. ＜　⑤. ＜　⑥. ＞

【解析】

【分析】一个数（0 除外）乘大于 1 的数，结果比原来的数大；一个数（0 除外）乘小于 1

的数，结果比原来的数小。

一个数（0 除外）除以大于 1 的数，结果比原来的数小；一个数（0 除外）除以小于 1 的数，结果比原来的数大。据此解答即可。

【详解】由分析可知：

$\frac{3}{4}\times\frac{3}{2}$（ ＞ ）$\frac{3}{4}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}$（ ＜ ）$\frac{4}{5}$　　$\frac{5}{8}\div5$（ ＜ ）$\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}$（ ＜ ）$\frac{3}{4}\div\frac{1}{6}$　　$0\div\frac{2}{3}$（ ＜ ）$0+\frac{2}{3}$　　$1\div\frac{3}{4}$（ ＞ ）$1\times\frac{3}{4}$

【点睛】本题考查分数乘除法，明确分数乘除法的计算方法是解题的关键。

22. 小红带着装满水的水壶去爬山，上山时喝了这壶水的$\frac{1}{3}$，下山时喝了壶中剩下水的$\frac{1}{3}$，这时壶中的水占原来满壶水的（　　）。

【答案】$\frac{4}{9}$

【解析】

【分析】把这壶水的质量看作单位“1”，上山时喝了这壶水的$\frac{1}{3}$后剩下：$1-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$，下山时喝了这壶水的$\frac{2}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$，这时壶中的水占原来满壶水的$1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9}$，即可解答。

【详解】$1-\frac{1}{3}-(1-\frac{1}{3})\times\frac{1}{3}$

$=\frac{2}{3}-\frac{2}{9}$

$=\frac{4}{9}$

【点睛】此题考查的是分数乘法的应用，解答此题关键是下山时喝了这壶水的几分之几。

23. 一支蜡烛$\frac{2}{3}$小时燃烧$\frac{3}{10}$分米，每小时燃烧（　　）分米，每燃烧 1 分米需要（　　）小时。

【答案】①. $\frac{9}{20}$　　②. $\frac{20}{9}$

【解析】

【分析】求 1 小时燃烧的高度，就用时间作为除数；求燃烧 1 分米需要的时间就用分米作为除数，据此解答。

【详解】由分析得，

$\frac{3}{10}\div\frac{2}{3}=\frac{9}{20}$（分米）

$\frac{2}{3}\div\frac{3}{10}=\frac{20}{9}$（小时）

【点睛】此题考查的是分数除法的应用，解答此题应注意应该那个量作除数。

24. 一根长 30 米的绳子缠在一棵树干上，绕了 4 圈还余 4.88 米，这棵古树树干的直径是（　　）米。

【答案】2

【解析】

【分析】根据题意，首先用这根绳子的长度减去 4.88 米后再除以 2 就是这棵树干的周长，然后用周长除以 3.14 即可求出直径，据此解答。

【详解】（30－4.88）÷4÷3.14

＝25.12÷4÷3.14

＝6.28÷3.14

＝2（米）

【点睛】此题考查的目的是理解掌握圆周长的意义及应用。

25. 一个三角形，三个内角度数的比是 2∶2∶5。其中最大的一个角的度数是（　　）度，这个三角形是（　　）三角形。

【答案】　①. 100　②. 钝角

【解析】

【分析】用三角形的内角和 180° 除以（2＋2＋5），求出一份内角的度数，再将其乘 5，求出这个三角形的最大内角，从而推断出这是个什么三角形。

【详解】180° ÷（2＋2＋5）

＝180° ÷9

＝20°

20° ×5＝100°

所以，这个三角形的最大的一个角的度数是 100° ，它是个钝角三角形。

【点睛】本题考查了按比例分配问题和三角形的分类，有一个内角是钝角的三角形，是钝角三角形。

26. 一辆汽车 4 小时行了全程的$\frac{3}{5}$，这辆汽车每小时行 45 千米，全程共（　　）千米，行完全程需要（　　）小时。

【答案】　①. 300　②. $\frac{20}{3}$

【解析】

【分析】把全程长度看作单位“1”，根据速度×时间＝路程求出 4 小时行驶的路程，它所对应的分率是$\frac{3}{5}$，用除法即可解答；用$\frac{3}{5}$除以 4 求出汽车每小时行全程的几分之几，再除 1 即可得出行完全程用的时间。

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/055104143104011210