**2020～2021学年度下学期期中质量调研**

**六年级数学试题** 2021.4

(时间：60分钟）

**等级：A B C D**

**一、我会填。**

1. ＋6.08读作（ ）,负五分之四写作（ ）。
2. 在90% ,－0.2 ,6 ,＋ ,0 ,－这几个数中，正数有（ ）,负数有（ ）,（ ）既不是正数,也不是负数。
3. —个人先向东走5m,记作＋5m;那么这个人又走－4米后,他距离出发点有（ ）m。
4. 如果A×3＝B×4,那么A**﹕**B=（ ）**﹕**（ ）。
5. 根据比例的基本性质，在括号里填上合适的数。

**﹕**（ ）＝ **﹕** 1.5**﹕**0.6＝（ ）**﹕**4

1. 一副羽毛球拍打八五折后便宜30元,其原价是（ ）元。
2. 一块小麦地,去年收小麦25t,比前年增产了5t。这块小麦地去年小麦产量增长了（ ）（填成数）。
3. 小宇的妈妈今年三月份把9000元存入中国农业银行,存期3年,年利率2.75%。到期支取时,她将比存入银行的本金多得（ ）元。
4. 清明节做青团，把艾草泥和糯米粉按9:11和面,现有艾草泥450克,糯米粉需要（ ）克。
5. 一个圆柱的底面半径是2cm,高是5cm,它的侧面积是（ ）cm²,表面积是（ ）cm²。
6. 一个圆柱和一个圆锥的体积和底面积分别相等,已知圆柱的高是4dm,圆锥的高是（ ）dm。
7. 六年级2班有55名同学，至少有（ ）个人的生日在同一个月。

**二、我会判断(对的画“√”,错的画“×”)。**

1. 正数和负数可以表示两种相反意义的量。 ( )
2. 圆锥的体积一定,它的底面积和高成正比例关系。 ( )
3. 利率也是一种百分比。 ( )
4. 小圆半径是2cm,大圆半径是3cm,大圆和小圆的周长比是3:2。 ( )
5. 长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积都可以用公式来计算。 ( )
6. 圆柱和圆锥都有无数条高。 ( )

**三、我会选(将正确答案的序号填在括号里)。**

1. 下面各比中,不能与**﹕**组成比例的是( )。

A.**﹕** B.18**﹕**12 C.6**﹕**9

1. 一台压路机的前轮是圆柱形,轮宽2m,直径1.2m,前轮转动一周,压路的面积是( )。

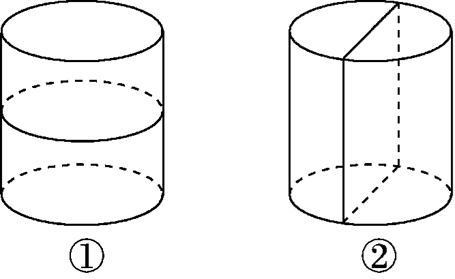
A.3.768 B.7.536 C.2.2608

1. 在比例尺是1∶400000的地图上,量得A、B两地的距离是24厘米,A、B两地实际距离是( )千米。

A.96 B.9600000 C.6

1. 任意给出3个不同的自然数,其中一定有( )个数的和是偶数。

A.1 B.2 C.3

1. 把一个底面半径为1dm、高为5dm的圆木沿底面直径切开(如右图)。切开后表面积比原来增加( )。

A.5 B.10 C.20

**四、我会算。**

1. 直接写得数。

×15＝ 3÷＝ 30%×20%＝ +＝

25×16＝ 3－＝ 0.125×16＝ 24×45%＝

135×18×0＝ 1÷+1×＝

1. 简便运算。

×0.125××8 （+）×13×15

1. 解比例。

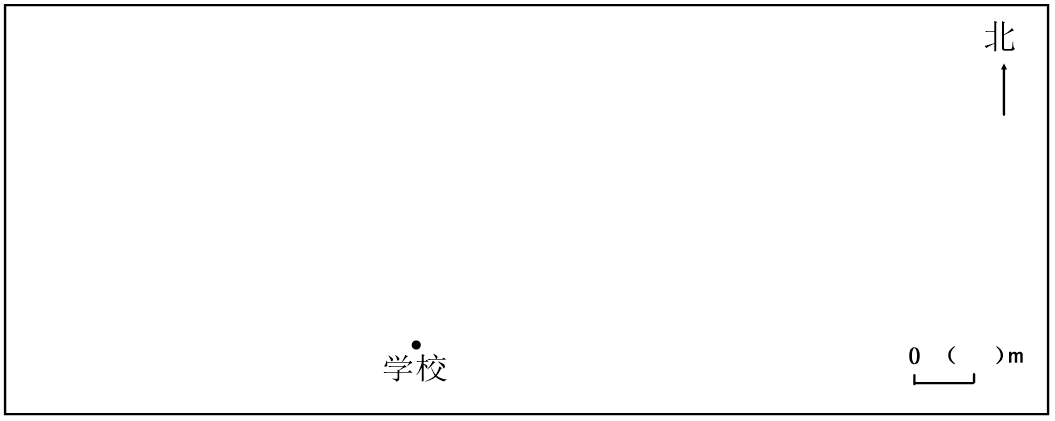
1.2﹕2＝0.4﹕ ＝

﹕10＝﹕ ＝

1. **我会操作。**

小明家在学校正西方向，距学校200m；小亮家在小明家正东方向，距小明家400m；小红家在学校正北方向，距学校250m。  
1.分别算出他们三家到学校的图上距离。（比例尺1:10000）

2.在下图中画出他们三家和学校的位置平面图。



**六、我会解决问题。**

1. 妈妈买了一件标价为595元的连衣裙,参加了先打八折再打九折的活动,这件连衣裙售价多少元？
2. 一根圆柱形钢材长16 dm,截成4段后,表面积比原来增加了48dm2。这根钢材原来的体积是多少立方分米？
3. 用比例解决问题。
4. 王叔叔开车从甲地到乙地,前2小时行了120千米。照这样的速度,从甲地到乙地一共要用3小时,甲乙两地相距多远？
5. 王叔叔开车从甲地到乙地一共用了3小时,每小时行60千米。原路返回时每小时行50千米,返回时用了多长时间？
6. 图片包含 游戏机, 体育

   描述已自动生成一个内直径是10 cm的瓶子里,水的高度是6 cm,把瓶盖拧紧倒置放平,无水部分是圆柱形,高度是14 cm。这个瓶子的容积是多少？
7. 一个圆锥形沙堆,底面周长是25.12 m,高是6 m。用这堆沙在8 m宽的公路上铺2cm厚的路面,能铺多少米？
8. 墙上挂着一幅画

   低可信度描述已自动生成如图，把一个高为6 cm的圆柱切成若干等份,拼成一个近似的长方体,表面积比原来增加了48cm2,这个圆柱的体积是多少？
9. 下面是张叔叔2015年11月1日到银行存款时填写的存款凭证，到期时张叔叔可以取回多少钱？

电脑屏幕的照片上有文字

描述已自动生成

**2020－2021学年度下学期小学期中质量检测试题答案解析**

**六年级数学**

**一、我会填。**

1.【答案】正六点零八；；

【解析】本题考查正负数的读写。

2.【答案】90%、6、；-0.2、；0；

【解析】本题考查正数、负数、0的分类。大于0的是正数，小于0的是负数，0既不是正数也不是负数。

3.【答案】1；

【解析】本题考查正负数的意义以及应用。-4米表示向西走了4米，他先向东走了5米，又向西走了4米，所以5-4=1（米），此时距离出发地1米。

4.【答案】4；3；

【解析】本题考查比例的基本性质：两个外项之积等于两个内项之积。由A×3=B×4可知当A为外项时，3也为外项，B为内项时，4也为内项，所以A：B=4：3。

5.【答案】;10;

【解析】本题考查比例的基本性质：两个外项之积等于两个内项之积。列式：；1.5×4÷0.6=10；

6.【答案】200；

【解析】本题考查折扣的意义。根据“原价＝便宜的价格÷（1-折扣）”列式可求出原价。则原价为30÷（1-85%）=200元。

7.【答案】二成五；

【解析】本题考查百分数中成数的应用。先求前年的产量：25-5=20（吨），求一个数比另一个数多百分之几，用“差值÷单位‘1’”，由题意得单位“1”是前年的产量，列式为：5÷20=0.25=25%=二成五。

8.【答案】742.5；

【解析】本题考查利率解决问题。由题意知求比存入银行的本金多得的钱数，就是求利息是多少，根据公式“利息=本金×存期×利率”，列式为9000×3×2.75%=742.5（元），所以利息为742.5元。

9.【答案】550；

【解析】本题考查用比例解决问题。已知把艾草泥和糯米粉按9:11和面，现有艾草泥450克，解：设糯米粉需要x克。列比例方程为450：x=9:11，解得x=550，所以糯米粉需要550克。

10.【答案】62.8；87.92；

【解析】本题考查圆柱的侧面积和表面积公式。已知圆柱的底面半径是2cm，高是5cm。 圆柱的侧面积=2πrh=2×3.14×2×5=62.8（cm2）

圆柱的表面积=2πrh+2πr2=62.8+2×3.14×22=87.92（cm2）。

11.【答案】12

【解析】本题考查圆柱和圆锥之间的关系。

由V圆柱=Sh 得h圆柱=V圆柱÷S；

由V圆锥=Sh得h圆锥=3V圆锥÷S；

所以当圆锥与圆柱的体积和底面积相等时，圆锥的高是圆柱的3倍，

所以圆锥的高是4×3=12（dm）。

12.【答案】5

【解析】本题考查鸽巢问题。公式总结：物体个数÷鸽巢个数=商…余数，一年有12个月，把学生数看做物体个数，12个月看做鸽巢个数，列式为55÷12=4…7，有余数时，至少数=商+1，所以至少有4+1=5（人）的生日在同一个月。

**二、我会判断(对的画“√”,错的画“×”)。**

1.【答案】**√**

【解析】本题考查正负数的意义。正数和负数可以表示两种具有相反意义的量。例如:零上温度和零下温度、收入与支出等，就可以用正数和负数来表示，故答案：对。

2.【答案】**×**

【解析】本题考查辨析正比例的量。要判断两种相关联的量是否成正比例关系，就看这两种量中相对应的两个数的比值是否一定，如果比值一定，就成正比例。根据“圆锥的底面积×高=圆锥的体积×3（一定）”，不是比值一定，所以圆锥的底面积和高不成正比例关系，故答案：错。

3.【答案】**√**

【解析】本题考查利率的意义。单位时间内的利息与本金的比率叫做利率，所以利率是一种百分比，故答案：对。

4.【答案】**√**

【解析】本题考查圆的半径和周长之间关系。已知半径，根据周长公式C=2πr得出大圆的周长：小圆的周长=2πr大圆：2πr小圆=r大圆：r小圆=3:2，故答案：对。

1. 【答案】**×**

【解析】本题考查长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积公式。长方体、正方体、圆柱的体积都可以用V=Sh来计算，圆锥的体积需用V=Sh来计算，故答案：错。

1. 【答案】**×**

【解析】本题考查圆柱和圆锥的高。圆柱的高有无数条，圆锥的高只有一条，故答案：错。

**三、我会选。**

1.【答案】C

【解析】本题考查比例的意义。表示两个比相等的式子叫做比例，根据比值是否相等，可以判断两个比能否组成比例。题中，A.，B.18:12，C.6:9，因为。故选C.

2.【答案】B

【解析】本题考查圆柱的侧面积的实际应用。要求压路机压路的面积即是求圆柱的侧面积，圆柱的侧面积=πdh，已知d=1.2m,h=2m,圆柱的侧面积=3.14×1.2×2=7.536（m2）。故选B.

3.【答案】A

【解析】本题考查比例尺的应用。已知图上距离为24cm，根据“实际距离=图上距离÷比例尺”，列式24÷=9600000（cm）=96（km）。故选A.

4.【答案】B

【解析】本题考查数的奇偶性。任意3个不同的自然数，只有以下几种情况：①三个奇数，那么任意两个数的和一定是偶数。②三个偶数，任意两个数的和一定是偶数.③两个奇数，一个偶数，两个奇数的和就是偶数。④两个偶数，一个奇数，两个偶数的和就是偶数。所以任意3个自然数，其中一定有2个数的和是偶数。故选B.

5.【答案】C

【解析】本题考查圆柱的切割问题。按照图中的切法，切开后的图形比圆柱原来的表面积多了两个长方形切面的面积。长方形的宽就是圆柱的底面直径，长方形的长就是圆柱的高。切开后表面积比原来增加：1×2×5×2=20（dm2）,故选C.

1. **我会算。**
2. 直接写得数。

2.简便计算。

3.解比例。

解: 解:

解: 解:

1. **我会操作。**

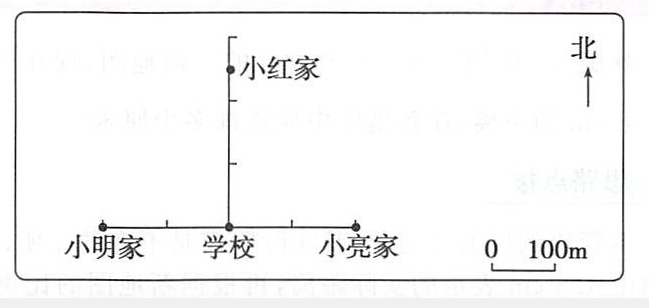
1.【答案】200m＝20000cm 400m＝40000cm 250m＝25000cm

小明家到学校的图上距离：20000×＝2（cm）

小亮家到学校的图上距离：（40000－20000）×＝2（cm）

小红家到学校的图上距离：25000×＝2.5（cm）

【解析】本题考查了比例尺解决问题。根据“图上距离＝实际距离×比例尺”，由 此可以分别求出小明家、小亮家及小红家到学校的图上距离。

2.【答案】

【解析】本题考查了数值比例尺与线段比例尺的互化、平面图上物体位置的描述。 根据数值比例尺1:10000可以改写成线段比例尺。再以学校为观测点依次确定出小明家、小亮家及小红家的位置。

**六、我会解决问题。**

1.【答案】595×80%×90%＝428.4（元）

答：这件连衣裙售价428.4元。

【解析】本题考查了折扣问题。根据“现价＝原价×折扣”，可列式依次求出打完八折之后再打九折的价格。

2.【答案】（4-1）×2＝6（面） 48÷6＝8（dm2）

16×8＝128（dm3）

答：这根钢材原来的体积是128dm3。

【解析】本题考查了圆柱切割问题及圆柱的体积公式。由题意根据“一刀两面”可知，将圆柱截成4段，也就是切了3刀，圆柱增加了6个底面，增加的面积为48dm2，求出一个底面的面积，可列式“48÷6”，然后根据“圆柱体积＝底面积×高”列式求出这根钢材的体积。

3.（1）【答案】解：设甲乙两地相距千米。

120:2＝:3

2＝120×3

＝180

答：甲乙两地相距180千米。

【解析】本题考查了正比例解决问题。由题意可知这辆车的速度一定，也就是路程和时间的比值一定，所以路程和时间成正比例关系。设甲乙两地相距千米，据此列比例解答。

（2）【答案】解：设返回时用了小时。

50＝3×60

50÷50＝180÷50

＝3.6

答：返回时用了3.6小时。

【解析】本题考查了反比例解决问题。由题意可知甲乙两地的路程一定，也就是速度和时间的乘积一定，所以速度和时间成反比例关系。设返回时用了小时，可列比例解答。

4.【答案】水的体积：3.14×（10÷2）²×6＝471（cm³）＝471（ml）

倒放时空余部分的体积：

3.14×（10÷2）²×14＝1099（cm³）＝1099（ml）

瓶子的容积：471＋1099＝1570（ml）

答:这个瓶子的容积是1570ml。

【解析】本题主要考查求不规则物体的体积。瓶子的底面半径和正放时水的高度已知，则可以求出瓶内水的体积，同样的方法，可以求出倒放时空余部分的体积，根据“瓶子的容积＝水的体积＋倒放时空余部分的体积”即可列式求出瓶子的容积。

6.【答案】2cm＝0.02m 25.12÷3.14÷2＝4（m）

3.14×42×6×=100.48（m³）

100.48÷（8×0.02）＝628（m）

答：能铺628米。

【解析】本题考查等积变形。先根据圆锥的底面周长公式“C＝2πr”得“r＝C÷2π”列式求出圆锥的底面半径。再根据圆锥的体积公式“V＝Sh”，列式求出这堆沙子的体积，由于沙子的体积不变，根据长方体的体积公式“V＝Sh”得“h＝V÷S”，可列式求出所铺沙子的长度。

5.【答案】底面半径:48÷2÷6＝4（cm）

圆柱体积：3.14×4²×6＝301.44（cm³）

答：这个圆柱的体积是301.44cm³。

【解析】本题主要考查了圆柱的体积推导过程。由圆柱转化为长方体之后长方体的长相当于圆柱底面周长的一半，宽相当于圆柱的底面半径，高为圆柱的高，由圆柱转化为长方体之后体积不变表面积增加，增加的表面积48cm²是所得长方体的左右两个面的面积和，一个面的面积则为：48÷2＝24（cm2），利用长方形的面积公式“长方形面积＝长×宽”可列式求出宽也就是圆柱的底面半径，最后根据圆柱的体积公式“V＝Sh”，列式解答即可。

6.【答案】3000×1.3%×0.5＋3000＝3019.5（元）

答：到期时张叔叔可以取回3019.5元。

【解析】本题主要考查利率问题。先观察表格从中得出存期（半年）、本金、利率（年利率）的值，再利用公式“利息＝本金×利率×存期”，求出利息，最后加上本金就是从银行中取回的钱数。