**六年级下册数学单元测试-4。比例**

**一、单选题**

1.在比例尺是 的地图上，图上4厘米的距离表示的实际距离是（   ）米。

A. 100                                          B. 200                                          C. 250

2.小明写字的个数一定，他写每个字的时间与写字的总时间（   ）。

A. 成正比例                                  B. 成反比例                                  C. 不成比例

3.如果5a=6b，那么a：b=（      ）。

A. 5：6                                    B. 6：5                                    C. 3：2                                    D. 2：3

4.如果a× =b× ，且a、b不为零，那么a与b的比是（  ）

A. 3：4                                         B. 4：3                                         C. 1：3

**二、判断题**

5.。 实际距离÷比例尺＝图上距离。（ ）

6.在比例里，两个外项的积与两个内项的积的差是零。 （ ）

7.甲地到乙地的距离是60千米，在一幅地图上量得这两地的距离是3厘米，这幅地图的比例尺是1：2000000。（   ）

8.14：21=12：18（   ）

**三、填空题**

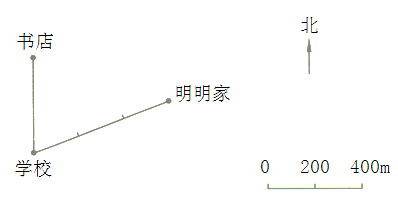
9.在一张比例尺为20：1的精密图纸上量得零件长3厘米，这个零件实际长是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.A城到B城的实际距离是150km，画在比例尺是1：6000000的地图上，两地相距\_\_\_\_\_\_\_\_。

11.如果3a＝ b，那么b：a＝\_\_\_\_\_\_\_\_：\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、解答题**

12.看图解决冋题。



（1）明明家离学校有多远?

（2）电影院在学校南偏西30°方向1000m处，汽车站在学校东偏南45°方向800m处。请在图上标出电影院和汽车站的位置。

13.在一幅比例尺是1：20000000的地图上，量得甲、乙两地之间的距离是5cm，如果把它们画在比例尺是1：25000000的地图上，此时它们的图上距离是多少厘米？

14.厦门市地铁1号线是厦门市第一条通车的地铁线路，从起点岩内站到镇海路全程地图长50.5cm，比例尺如图，列车完成一次全程所需时间为48分钟，全长实际是多少千米？列车平均车速是每小时多少千米？



**五、应用题**

15.在一幅比例尺是1：4000000的地图上，量得甲乙两地的距离是6厘米．一辆汽车以每小时80千米的速度从甲地开往乙地，需要几小时？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】4×50=200（米）

故答案为：B。

【分析】观察线段比例尺可得：图上距离1厘米表示实际距离50千米，则图上4厘米的距离表示的实际距离是4个50米，据此列式解答。

2.【答案】 A

【解析】【解答】 小明写字的个数一定，他写每个字的时间与写字的总时间成正比例。

故答案为：A。

【分析】成正比例的量：两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值（也就是商）一定，这两种量就叫做成正比例的量，他们的关系叫做正比例关系。

3.【答案】 B

【解析】【解答】解：a：b=6：5。

故答案为：B。

【分析】根据比例的基本性质，把a和5看作两个外项，b和6看作两个内项即可。

4.【答案】 B

【解析】【解答】：因为=， 所以：=：=4：3

故选：B

【分析】：因为=， 直接逆用比例的基本性质：在比例里，两个内项的积等于两个外项的积即可解决问题。

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】实际距离×比例尺=图上距离，原题写法错误。

故答案为：错误。

【分析】图上距离:实际距离=比例尺，图上距离=实际距离×比例尺，实际距离=图上距离÷比例尺..

6.【答案】 正确

【解析】【解答】解：例如：1：2=4：8，1×8-2×4=0，原题说法正确.

故答案为：正确

【分析】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；积相等，差就是0；由此举例判断即可.

7.【答案】 正确

【解析】【解答】解：60千米=6000000厘米，比例尺是3：6000000=1：2000000，原题说法正确。

故答案为：正确。

【分析】把60千米换算成厘米，然后写出图上距离与实际距离的比并化成前项是1的比即可。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】解：14：21=， 12：18=， 所以14：21=12：18，原题正确。

故答案为：正确。

【分析】分别计算出两个比的比值，如果比值相等就能组成比例。

三、填空题

9.【答案】 0.15厘米

【解析】【解答】解：3÷ =0.15（厘米）

答：这个零件实际长0.15厘米．

故答案为：0.15厘米．

【分析】要求这个零件实际长多少厘米，根据“图上距离÷比例尺=实际距离”，代入数值计算即可．

10.【答案】 2.5cm

【解析】【解答】解：150km=15000000cm，15000000×=2.5(cm)

故答案为：2.5cm

【分析】用实际距离乘比例尺即可求出图上距离，计算时注意换算单位，1千米=100000厘米.

11.【答案】 6；1

【解析】【解答】 如果3a＝b，那么b：a＝3：=（3×2）：（×2）=6：1.

故答案为：6；1.

【分析】根据比例的基本性质：在比例里，两外项之积等于两内项之积，据此把等式改成比例，相乘的两个数同时作外项或内项，然后化简比即可.

四、解答题

12.【答案】 （1）解：比例尺=1： =1：20000，

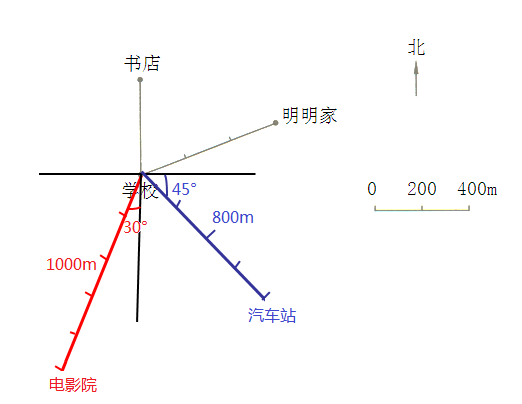
实际距离=3÷（1：20000）

=3×20000

=60000（cm）

=600m

答：明明家离学校600m。

（2）解：

【解析】【分析】（1）比例尺=图上距离：实际距离，本题中1cm表示200m，即可求出比例尺，再根据实际距离=图上距离÷比例尺即可得出明明家离学校的距离；

（2）上北下南、左西右东，南偏西在西和南之间，东偏南在东和南之间，再根据距离即可得出电影院和汽车站的位置。

13.【答案】 解：5×20000000× =4（cm）

答：图上距离是4厘米。

【解析】【分析】此题主要考查了比例尺的应用，已知一幅图的比例尺和图上距离，要求实际距离，用图上距离÷比例尺=实际距离，据此先求出甲、乙两地的实际距离，然后用甲、乙两地的实际距离×另一幅地图的比例尺=另一幅地图中的图上距离，据此列式解答。

14.【答案】 解：实际距离=图上距离÷比例尺

50.5×60000=3030000（cm）=30.3（km）

时间： （时）=0.8时

速度：30.3÷0.8=37.875（km/h）

答：全长30.3km，列车平均车速是每小时37.875千米。

【解析】【分析】实际距离=图上距离÷比例尺，然后单位换算，除以进率100000；速度=路程÷时间。

五、应用题

15.【答案】 解：6÷ =24000000（厘米）

24000000厘米=240千米

240÷80=3（小时）

答：从甲地开往乙地，需要3小时

【解析】【分析】先求出甲、乙两地的实际距离，根据实际距离=图上距离÷比例尺即可求出；要求汽车从甲地开往乙地，需要几小时，就是用距离除以速度即可．