**北师大版六下第四单元测试卷**

**正比例与反比例**

**一、选择题**

1．三角形的面积一定，它的底和高（ ）。

A．成正比例 B．成反比例 C．不成比例 D．无法确定

2．某煤厂有一堆煤，运出 figure，又运进11吨，这时厂里的煤与原来存煤的比恰好是1∶8，原存煤（   ）

A．624吨figure B．426吨figure C．246吨figure D．264吨

3．（2分）在下列关系中，y和x是两个相关联的量，其中第（　　）个式子中的y和x成正比例关系．

A．y+x=7.9 B．xy=菁优网-jyeoo C．y=菁优网-jyeoox D．y=x+0.5

4．下面各题中，(   )成反比例关系。

A．圆的周长和直径   figure B．圆的半径和面积

C．长方形的面积一定，它的长和宽  D．梯形的周长一定，它的上底和下底

5．下面两个量成正比例关系的是（ ）。

A．等边三角形的周长与边长

B．总价一定时，买的数量和单价

C．全校人数一定时，出勤人数和缺勤人数

6．下列等式中，x与y（x、y均不为0）成反比例关系的是（ ）。

A． B． C．

7．下面题中的两种量成不成比例，成什么比例？

工作总量一定，工作效率和工作时间成（ ）。

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

8．下面的两个量成正比例的是（ ）。

A．互为倒数的和

B．长方体的体积一定，底面积和高

C．正方形的边长与周长

D．书的总页数一定，未读的页数与已读的页数

9．淘气从家里到学校（路程不变），他行走的时间和行走的速度（ ）。

A．成正比例 B．成反比例 C．不成比例

**二、其他计算**

1．a与b成反比例关系。

（1）a=4 b=8 a=8 b=

（2）a= b=20 a=15 b=5

**三、图形计算**

1．0.3x=0.5y，那么y与x的比值是（\_\_\_\_\_\_），x与y成（\_\_\_\_\_\_\_）比例．

2．平行四边形的底一定，面积和\_\_\_\_\_\_\_\_成正比例．

3．下表中x与y两个量成反比例，请把表格填写完整。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 3 | （\_\_\_\_\_\_） | （\_\_\_\_\_\_） | 60 | （\_\_\_\_\_\_） |
| Y | 4 |  | 0.3 | （\_\_\_\_\_\_） | 12 |

4．小明从家到学校，步行的速度和所需的时间成（\_\_\_\_\_\_）比例。

5．在百货公司的花布柜台上，有一张某种花布的米数和总价的表格。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 米数/米 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | … |
| 总价/元 | 8.2 | 16.4 | 24.6 | 32.8 | 41.0 | … |

（1）花布的米数和（ ）是两种相互依赖的变量，（ ）是随着（ ）的变化而变化的。米数扩大，总价随着（ ）；米数缩小，总价也随着（ ）。

（2）==（　　）。

6．判断题中的两个量是否成比例。如果成比例，成什么比例？

火车行驶1000 km，行驶的速度和所需的时间 （\_\_\_\_）

7．比例尺一定，图上距离和\_\_\_\_\_\_\_\_是相关联的量。

8．已知3a＝4b（a、b不为0），则a、b成（\_\_\_\_\_\_\_\_）比例，且a∶b＝（\_\_\_\_\_\_\_\_）。

9．已知xy＝k＋（x，y均不为0），k一定时，x和y成（\_\_\_\_\_\_\_\_）比例。

**四、判断题**

1．如果，（X、Y均不为0），那么X和Y成正比例关系。（\_\_\_\_\_\_\_\_）

2．正方体的体积与棱长不成比例。（\_\_\_\_\_\_）

3．400米赛跑，运动员的速度和所用的时间成反比例。 （\_\_\_\_\_）

4．长方形的面积一定，长和宽成正比例．（\_\_\_\_\_\_\_）

5．圆周长一定，直径和π成反比例。（\_\_\_\_\_\_）

**五、解答题**

1．下面各题中的两种量之间是否有比例关系？如果有，成什么比例关系？

（1）平行四边形的面积一定，它的底和高。

（2）做20道计算题，做对的题数和做错的题数。

（3）小麦每公顷产量一定，小麦的总产量与公顷数。

（4）正方体的体积与它的棱长。

2．用一批纸装订同样大小的练习本，如果每本30页，可以装订120本；现用这批纸装订了100本，每本应装订多少页？（用比例解答）

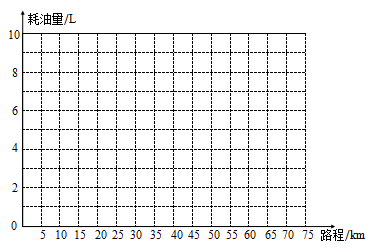
3．李叔叔新买了一辆汽车，在试车过程中记录了如表的数据。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所行的路程/km | 15 | 30 | 45 | 60 |
| 耗油量L | 2 | 4 | 6 | 8 |

（1）根据表中数据，在下图中描出所行路程和耗油量对应的点，再把它们按顺序连起来。

（2）所行路程和耗油量成（ ）比例。

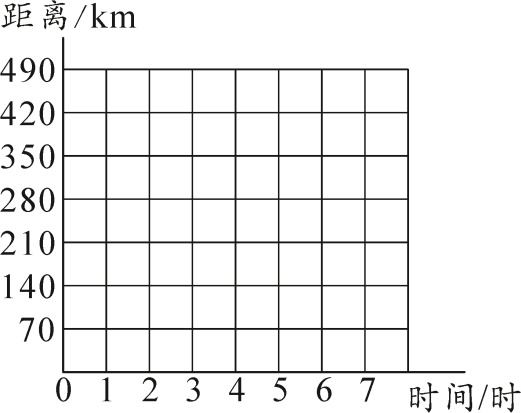
（3）根据图象判断，这辆汽车耗油5升行（ ）km。



4．下表是鸵鸟奔跑的距离与所用时间的关系表，看表回答问题。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离/km | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 | 420 |
| 时间/时 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

（1）把下图补充完整。



（2）鸵鸟奔跑的距离与所用时间成什么关系？为什么？

（3）4.5时鸵鸟能奔跑多少千米？跑525km要用多长时间？

5．亮亮家用收割机收割玉米。如果每时收割0.5公顷，40时能完成任务。

(1)现在想用25时收割完，那么每时应收割多少公顷？

(2)平均每公顷收20吨玉米，亮亮家共收多少吨玉米？

6．食品店用奶糖和巧克力配制一种礼品糖，每盒中奶糖与巧克力的质量比是5：3．现有奶糖和巧克力各60千克．

（1）奶糖用完时，巧克力还剩多少千克？

（2）再有多少千克奶糖，就可以把巧克力全部用完？

7．一间房屋用0.25m²的方砖铺地，需要128块，改用0.16m²的方砖需要多少块？（用比例解）