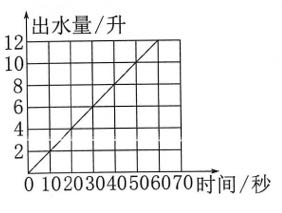
苏教版六下正、反比例试卷

一、填空（每空1分，共34分）

1、用数学的眼光看成语“立竿见影”，是运用了半单元所学的比例知识。即同一时间同一地点，竿高和影长成（ ）比例。一天，林晨量得一根竹竿高2米，影长为1.2米，那么同一时刻同一地点的一幢教学楼的影长为11.4米，教学楼高（ ）米。

2、下面的图像表示一个水龙头打开后的出水量与时间的关系，请看图填空。



30秒时出水（ ）升，出9升水用时（ ）秒，时间和出水量成（ ）比例。

3、下面每道题中的两种量是否成比例？若成比例，则成什么比例？

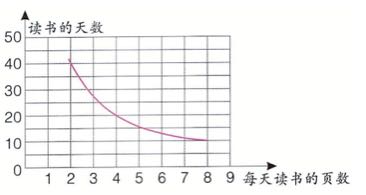
六年级一班同学跳高的高度和各自的身高（ ）；

一台压路机压路的面积和滚筒滚动的转数（ ）；

面积一定，平行四边形的底与底边上的高（ ）；

绿豆的发芽率一定，发芽的绿豆数与绿豆的数量（ ）。

4、萱萱正在读一本故事书，下图表示的是她读书的天数和每天读书的页数之间的关系。



（1）图中曲线反映了（ ）和（ ）成（ ）比例。

（2）由图像判断，整本故事书有（ ）页，如果20天读完，那么每天要读（ ）页；如果每天读5页，那么（ ）天可以读完。

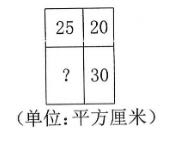
5、下表中，如果x和y成正比例，那么a的值是（ ），b的值是（ ）；如果x和y成反比例，那么a的值是（ ），b的值是（ ）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | 8 | 12 | a |
| y | b | 3 | 4 |

6、甲、乙是两种相关联的量，当甲扩大到原来的10倍，乙扩大到原来的10倍时，甲与乙成（ ）比例；当甲扩大到原来的10倍，乙缩小到原来的时，甲与乙成（ ）比例。（甲、乙均不为0）

7、如果=y，那么x和y成（ ）比例；如果=y，那么x和y成（ ）比例；如果=，那么x和y成（ ）比例；如果-7=7，那么x和y成（ ）比例。（x、y均不为0）

8、如下图所示的大长方形被两条线段分成四个小长方形，其中三个小长方形的面积分别是20平方厘米、25平方厘米和30平方厘米。另外一个小长方形的面积是（ ）平方厘米。



9、小红坐爸爸开的车去上海旅游，她每过10分钟看一次里程表上的读数，结果记录如下表：

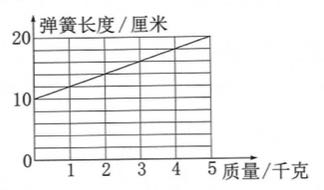
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 9:10 | 9:20 | 9:30 | 9:40 | 9：50 | … |
| 里程表读数/千米 | 31220 | 31235 | 31250 |  | 31280 | … |

（1）这辆汽车行驶的路程和时间成（ ）比例。（2分）

（2）照这样计算，9:40里程表上的读数是（ ）千米。（2分）

（3）如果9:50时，他们离上海还有45千米，照这样的速度，他们到达上海的时间是（ ）。

10、用弹簧秤称物体质量时，在弹性范围内，所挂物体的质量与弹簧长度的关系如下图所示。



（1）当挂重3千克的物体时，弹簧的长度是（ ）厘米；当弹簧伸长到18厘米时，所挂物体的质量是（ ）千克。

（2）（ ）和（ ）成正比例。

（3）根据图像判断，在弹性范围内，挂重7千克的物体时，弹簧的长度是（ ）厘米。

二、选择（每题2分，共12分）

1、已知a、b、k都是不为0的自然数，且b=ak+a，k一定，则a与b（ ）。

A、不成比例 B、成正比例 C、成反比例 D、无法确定是否成比例

2、如果a：=：b，那么a和b（ ）。

A、成正比例 B、成反比例 C、不成比例 D、无法确定是否成比例

3、在不同的地图上，南通到南京的图上距离与比例尺（ ）。

A、成正比例 B、成反比例 C、不成比例 D、无法确定是否成比例

4、有下面说法：（1）正方形的周长和边长成正比例；（2）a是b的，a和b不成比例；（3）三角形的面积一定，三角形的底和高成反比例；（4）圆的周长和半径成正比例；（5）一个数（0除外）和它的倒数成反比例；（6）被减数一定，减数和差成正比例。其中正确的有（ ）个。

A、2 B、3 C、4 D、5

5、一个梯形的高一定，它的面积与（ ）成正比例。

A、上底的长度 B、上、下底的长度和

C、下底的长度 D、上、下底长度的乘积

6、如果甲、乙是两种成反比例的量（甲、乙均不为0），那么当甲增加50%时，乙一定会（ ）。

A、增加50% B、减少50% C、减少 D、减少

三、计算（解比例）（共12分）

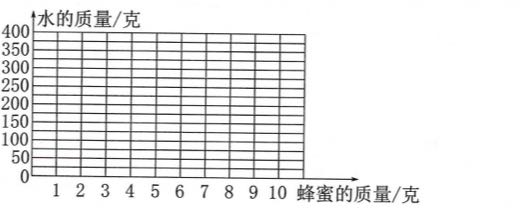
8:15=x:45 := = x:1.6=1.25:0.25

四、操作（共17分）

1、王强按一定要求调制蜂蜜水，他把蜂蜜和水的用量记录下来，绘制出下表，观察表中蜂蜜和水的质量关系，并填空。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 蜂蜜的质量/克 | 1 | 3 | 4 | 7 | 8 | … |
| 水的质量/克 | 25 | 75 | 100 | 175 | 200 | … |

（1）根据表中的数据，在下图中描出蜂蜜和水的质量所对应的点，再把它们按顺序连起来。（2分）

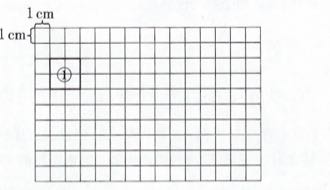


（2）连线以后观察，它们在一条直线上吗？（ ）（填“在”或“不在”），说明蜂蜜和水的质量成（ ）比例。（2分）

（3）不计算，利用图像判断，调制这样的蜂蜜水，300克水需要（ ）克蜂蜜；20克蜂蜜需要（ ）克水。（2分）

（4）要调制260克这样的蜂蜜水，需要（ ）克蜂蜜。（1分）

2、（1）先把方格图中的1号正方形按3:1的比放大成2号图形，再把1号正方形按1:2的比缩小成3号图形。（6分）



（2）根据画图情况填表，并回答问题。（4分）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1号 | 2号 | 3号 |
| 边长/cm | 2 |  |  |
| 周长/cm | 8 |  |  |
| 面积/cm2 | 4 |  |  |

正方形的周长和边长（ ）比例，面积和边长（ ）比例。

五、解决问题（共25分）

1、某出租公司有这样的规定：起步价8元（3千米以内含3千米），超过3千米而在8千米之内（含8千米），超出部分按每千米1.5元计价（不足1千米的按1千米计），8千米以上部分每千米再加价20%。请根据这些信息将下表填写完整。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 坐车路程/千米 | 2 | 8 | 10 |
| 应付钱数/元 |  |  |  |

从上表中发现哪两种量是相关联的量？它们之间成比例关系吗？如果成比例，那么成什么比例关系？如果不成比例，请说明理由。（8分）

2、某商场开展促销活动，所有衣服一律六折出售。

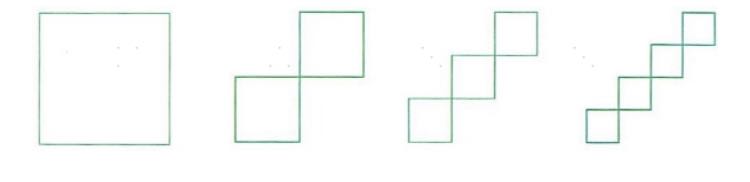
（1）填写下表（4分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原价/元 | 150 | 200 | 280 | 320 |
| 现价/元 |  |  |  |  |

（2）如果用x表示原价，y表示现价，那么可以用算式（ ）表示它们的关系。（2分）

（3）原价与现价是否成正比例？请说明理由。（4分）

3、下图都是用48厘米长的绳子围成的，先填写表格，再回答问题。



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 围成的正方形的个数 | 1 | 2 | 3 | 4 | … |
| 每个正方形的边长/厘米 | 12 |  |  |  | … |

围成的正方形的个数与每个正方形的边长是否成反比例关系？请说明理由。（7分）

4、【思】（10分）一天下午，李威和他的小伙伴进行数学综合实践活动，利用影长测量旗杆的高度。在下午2:20时，旗杆的影子一部分在地面上，另一部分在教学楼的墙上，测得长度分别是9.6米和2米（如图），在同一时刻测得1米长的竹竿的影长为1.2米。旗杆的高度是多少米？

