初一数学自测练习 11 月 30 日 满分：120 分 时间：120 分钟 一、单选题(本题共 10 道小题，每题 2，共 20)   
1．下列方程中是一元一次方程的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．*ax*2+*bx*+*c*＝0 | B．*x*﹣1＝7 | C．7*x*2+6＝0 | D．2*x*2﹣5*y*＝0 |

2．下列运用等式的性质，变形不正确的是（ ）

A．若 *a*＝*b*，则 *a*+*c*＝*b*+*c* C．若 *a*＝*b*，则 *a*÷5＝*b*÷5

B．若 *a*＝*b*，则 *a*﹣3＝*b*+3 D．若 *a*＝*b*，则﹣2*a*＝﹣2*b*

3．方程去分母后，正确的是（ ）

A．2（3*x*﹣1）＝1﹣（4*x*﹣1）C．2（3*x*﹣1）＝6﹣（4*x*﹣1）

B．2（3*x*﹣1）＝6﹣4*x*﹣1 D．3*x*﹣1＝1﹣4*x*+1

4．下列说法正确的个数是（ ）  
①连接两点之间的线段叫两点间的距离；②线段 *AB* 和线段 *BA* 表示同一条线段；③木匠师傅锯木料时，一般先在模板上画出两个点，然后过这两点弹出一条墨线，这样做 的原理是：两点之间，线段最短；④若 *AB*＝2*CB*，则点 *C* 是 *AB* 的中点．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．1 个 | B．2 个 | C．3 个 | D．4 个 |

5．有一些相同的房间需要粉刷墙面．一天 3 名一级技工去粉刷 8 个房间，结果其中有 50*m*2 墙面未来得及粉刷，同样时间内 5 名二级技工粉刷了 10 个房间之外，还多粉刷了另外的 40*m*2墙面，每名一级技工比二级技工一天多粉刷 10*m*2墙面．设每名二级技工一天粉刷 墙面 *xm*2，则列方程为（ ）

A．

C．

B．

D．

6．冉冉解方程﹣3（★﹣9）＝5*x*﹣1 时，发现★处一个常数被涂抹了，已知方程的解是 *x*＝

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5，则★处的数字是（ ）A．1 | B．2 | C．3 | D．4 |

7．某商场举办促销活动，全场商品一律打八折销售．小明买了一件商品，比标价少付了 40

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 元，那么他购买这件商品花了（ ）A．80 元 | B．120 元 | C．160 元 D．200 元 |

8．若 α 是锐角，β 是钝角，则计算

A．15° B．36° C．60° D．75°

（α+β）的结果可能是（ ）

9．若关于 *x* 的方程 5*x*﹣3＝*kx*+4 有整数解，那么满足条件的所有整数 *k* 的和为（ ） 第 1 页，共 5 页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．20 | B．6 | C．4 | D．2 |

10．若关于 *x* 的一元一次方程

的解为 *x*＝﹣3，则关于 *y* 的一元一次方程

的解为（ ）A．*y*＝1 B．*y*＝﹣2 C．*y*＝﹣3 D．*y*＝﹣4

二、填空题(本题共 10 道小题，每题 3 分，共 30 分)

11．若从某个多边形的一个顶点出发，最多可以引 5 条对角线，则它的边数为 ．12．钟表上 15：50 时针与分针的夹角为 ．

13．某商品标价 100 元，现在打 6 折出售仍可获利 20%，则这件商品的进价是元．14．已知线段 *AB*＝32*cm*，点 *D* 是线段 *AB* 的中点，直线 *AB* 上有一点 *C*，且 *CD*＝3*BC*，则线段 *CD*＝ *cm*．

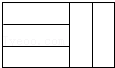
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 15．当 *m* 等于\_\_\_\_\_\_ 时，代数式 | 的值比代数式 | 的值大 4． |

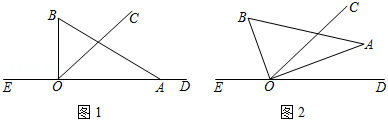
16．一个长方形的周长是 20*cm*，若这个长方形的长减少 1*cm*，宽增加 3*cm*，就可以成为一 个正方形，则原长方形的长是*cm*．

|  |  |
| --- | --- |
| 17．如图两根铁棒直立于桶底水平的木桶中，在桶中加入水后，一根露出水面的长度是它的 3，另一根露出水面的长度是它的1 5.两根铁棒长度之和为*55* 𝑐𝑚.则木桶中水的深度为．18．已知 *a*，*b* 为有理数，定义一种运算：*a*\**b*＝2*a*﹣3*b*，若（5*x*﹣3）\*（﹣3*x*）＝29，则 *x* |  |

值为 ．

19．五个完全相同的小长方形拼成如图所示的大长方形，大长方形的周长是 16 厘米，则每 个小长方形的面积是 平方厘米．





20．如图 1，直线 *ED* 上有一点 *O*，过点 *O* 在直线 *ED* 上方作射线 *OC*，将一直角三角板 *AOB* （∠*OAB*＝30°）的直角顶点放在点 *O* 处，一条直角边 *OA* 在射线 *OD* 上，另一边 *OB* 在 直线 *ED* 上方，将直角三角板绕着点 *O* 按每秒 10°的速度逆时针旋转一周，旋转时间为 *t* 秒．若射线 *OC* 的位置保持不变，且∠*COE*＝140°．则在旋转过程中，如图 2，当 *t*＝ 秒时，射线 *OA*，*OC* 与 *OD* 中的某一条射线恰好是另两条射线所夹角的平分线．

第 2 页，共 5 页

姓名：**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 学号：**\_\_\_\_\_**

选择题答题区

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 选项 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填空题答题区

11.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 12. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 13. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 14. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；15. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

16. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 17. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 18. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；19.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；20. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

三、计算题（本大题共 **7** 小题，共 **70**）

21．解方程（每小题 4 分）

(1)2x−1

3  
 −10x−1

6   
 =2x+1

4 − 1； (*2*)3 4[2 3− 2(x − 1 2)] = x − 1．

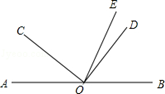
(3)0.1−0.2x

0.3 − 1 =0.7−x 0.4(4)x − 1 2[x − 1 2(x − 1 2)] = 2．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （5）4 3[3 2(𝑥 2− 1) − 3] − 2𝑥 = 3．(6) | x  1×2+ | x  2×3+ | x  3×4+ ⋯ + | x  2018×2019= x + | 1  2021． |

22．（6 分）如图，𝑂是直线𝐴𝐵上的一点，∠𝐶𝑂𝐷是直角，𝑂𝐸平分∠𝐵𝑂𝐶.若∠𝐴𝑂𝐶 = *30*°，

求∠𝐷𝑂𝐸的度数．



第 3 页，共 5 页

23．（6 分）关于𝑥的一元一次方程3x−1 2

+ m = 3，其中𝑚是正整数．

(*1*)当m = 2时，求方程的解；(*2*)若方程有正整数解，求𝑚的值．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 24．(6 分) 已知关于𝑥的方程*3* [𝑥 − *2* (𝑥 −𝑎 *3*)] = *4*𝑥和*3*𝑥+𝑎 | −*1*−*5*𝑥 *8* | = *1*有相同的解，求这个解． |

25．（8 分）某中学七年级（1）（2）两个班共 104 人，要去延庆地质博物馆进行社会大课堂 活动，老师指派小明到网上查阅票价信息，小明查得票价如图：



其中（1）班不足 50 人，经估算，如果两个班都以班为单位购票，一共应付 1240 元．（1）两个班各有多少学生？

（2）如果两个班联合起来，作为一个团体购票，可以省多少钱？

（3）如果七年级（1）班单独组织去博物馆参观，你认为如何购票最省钱？

第 4 页，共 5 页

26．(10 分) 某社区惠民水果店第一次用 615 元从水果批发市场购进甲、乙两种不同品种的 苹果，其中甲种苹果的重量比乙种苹果重量的 2 倍多 15 千克，甲、乙两种苹果的进价和 售价如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 进价（元/千克） | 5 | 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 售价（元/千克） | 10 | 15 |

（1）惠民水果店第一次购进的甲、乙两种苹果各多少千克？

（2）惠民水果店第二次以第一次的进价又购进甲、乙两种苹果，其中甲种苹果的重量不 变，乙种苹果的重量是第一次的 3 倍；甲种苹果按原价销售，乙种苹果打折销售．第二 次甲、乙两种苹果都售完后获得的总利润为 735 元，求第二次乙种苹果按原价打几折销 售？

27．(10 分) 如图，数轴上 *A*、*B*、*C* 三点对应的数分别为 *a*、*b*、*c*，其中 *a* 的相反数是 3，（*b*﹣1）2+|*c*﹣9|＝0．规定：数轴上两点之间的距离用两个大写字母表示．例如：点 *A* 与点 *B* 之间的距离记为 *AB*．（1）*a*＝ ，*b*＝ ，*c*＝ ．

（2）若点 *A* 以每秒 1 个单位长度的速度向左运动，同时，点 *B* 和点 *C* 分别以每秒 3 个 单位长度和 2 个单位长度的速度向右运动，设运动时间为 *t* 秒．

①若 *AB*＝6*BC*，求 *t* 的值；②是否存在 *m*，使得 *mAC*﹣4*AB* 的值为定值？若存在，请求 出这个定值；若不存在，请说明理由．



第 5 页，共 5 页