**2022-2023学年河北邯郸武安市七年级（上）期末数学试卷**

**一、选择题（每小题3分，共48分）**

1．有理数﹣2，$−\frac{1}{2}$，0，$\frac{3}{2}$中，绝对值最大的数是（　　）

A．﹣2 B．$−\frac{1}{2}$ C．0 D．$\frac{3}{2}$

2．下列说法中，正确的是（　　）

A．2与﹣2互为倒数 B．2与$\frac{1}{2}$互为相反数

C．0的相反数是0 D．2的绝对值是﹣2

3．代数式$\frac{1}{x}$，2*x*+*y*，$\frac{1}{3}$*a*2*b*，$\frac{x−y}{π}$，$\frac{5y}{4x}$，0.5中整式的个数（　　）

A．3个 B．4个 C．5个 D．6个

4．在下列方程：①3*x*﹣*y*＝2，②*x*2﹣2*x*﹣3＝0，③$\frac{2}{x−1}=1$，④$\frac{x−3}{2}=1$，⑤$\frac{2}{3}m−5=m$中，一元一次方程的个数为（　　）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

5．若使方程（*m*+2）*x*＝1是关于*x*的一元一次方程，则*m*的值是（　　）

A．*m*≠﹣2 B．*m*≠0 C．*m*≠2 D．*m*＞﹣2

6．北京与柏林的时差为7小时，例如，北京时间14：00，同一时刻的柏林时间是7：00，小丽和小红分别在北京和柏林，她们相约在各自当地时间8：00～17：00之间选择一个时刻开始通话，这个时刻可以是北京时间（　　）

A．9：30 B．11：30 C．13：30 D．15：30

7．计算（$\frac{11}{12}−\frac{7}{6}+\frac{3}{4}−\frac{13}{24}$）×（﹣24）的结果是（　　）

A．1 B．﹣1 C．10 D．﹣10

8．点*A*在数轴上，点*A*所对应的数用2*a*+1表示，且点*A*到原点的距离等于3，则*a*的值为（　　）

A．﹣2或1 B．﹣2或2 C．﹣2 D．1

9．已知：关于*x*，*y*的多项式*ax*2+2*bxy*+3*x*2﹣3*x*﹣4*xy*+2*y*不含二次项，则3*a*﹣4*b*的值是（　　）

A．﹣3 B．2 C．﹣17 D．18

10．下列解方程去分母正确的是（　　）

A．由$\frac{x}{3}−1=\frac{1−x}{2}$，得2*x*﹣1＝3﹣3*x*

B．由$\frac{x−2}{2}−\frac{x}{4}=−1$，得 2*x*﹣2﹣*x*＝﹣4

C．由$\frac{y}{3}−1=\frac{y}{5}$，得 2 *y*﹣15＝3*y*

D．由$\frac{y+1}{2}=\frac{y}{3}+1$，得 3（ *y*+1）＝2 *y*+6

11．把一批图书分给某班学生阅读，如果每人分3本，则剩余20本；如果每人分4本，则还缺20本．设这个班有学生*x*名，根据题意列方程正确的是（　　）

A．$\frac{x−20}{3}=\frac{x+20}{4}$ B．$\frac{x+20}{3}=\frac{x−20}{4}$

C．3*x*+20＝4*x*﹣20 D．3*x*﹣20＝4*x*+20

12．把一副三角板*ABC*与*BDE*按如图所示的方式拼接在一起，其中*A*、*D*、*B*三点在同一条直线上，*BM*为∠*ABC*的角平分线，*BN*为∠*CBE*的角平分线．下列结论：①∠*MBN*＝45°；②∠*BNE*＝∠*BMC*；③∠*EBN*＝65°；④2∠*NBD*＝∠*CBM*.其中结论正确的个数是（　　）



A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

13．在解关于*x*的方程$\frac{x+2}{3}=\frac{x+a}{5}−2$时，小颖在去分母的过程中，右边的“﹣2”漏乘了公分母15，因而求得方程的解为*x*＝4，则方程正确的解是（　　）

A．*x*＝﹣10 B．*x*＝16 C．$x=\frac{20}{3}$ D．*x*＝4

14．已知直线*AB*上有两点*M*，*N*，且*MN*＝8*cm*，再找一点*P*，使*MP*+*PN*＝10*cm*，则*P*点的位置（　　）

A．只在直线*AB*上

B．只在直线*AB*外

C．在直线*AB*上或在直线*AB*外

D．不存在

15．如图，各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据此规律，*x*的值为（　　）



A．242 B．232 C．220 D．252

16．某书店推出如下优惠方案：

（1）一次性购书不超过100元不享受优惠；

（2）一次性购书超过100元但不超过300元一律九折；

（3）一次性购书超过300元一律八折．

某同学两次购书分别付款80元、252元，如果他将这两次所购书籍一次性购买，则应付款（　　）

A．288 B．360 C．288或316 D．360或395

**二、填空题（每小题3分，共12分）**

17．如果收入60元，记作+60元，那么支出30元记作 　 　元．

18．如果3*xay*2与﹣2*x*3*yb*是同类项，则*ba*＝　 　．

19．若有理数*a*等于它的倒数，*a*2022＝　 　．

20．如图，*OE*平分∠*AOC*，*OF*平分∠*BOC*，∠*EOF*＝124°，则∠*AOB*的度数为　 　．



**三、解答题（共60分）**

21．计算：

（1）13﹣[26﹣（﹣21）+（﹣18）]；

1. $(−1)^{3}−\frac{1}{4}×[2−(−3)^{2}]$．

22．解下列方程：

（1）$\frac{x}{2}+\frac{3x}{2}=$7；

（2）2*x*﹣（*x*+10）＝5*x*+2（*x*﹣1）．

23．在数轴上表示*a*，0，1，*b*四个数的点如图所示，已知*OA*＝*OB*，求|*a*+*b*|+|$\frac{a}{b}$|+|*a*+1|的值．



24．先化简，再求值：已知|2*a*+1|+（4*b*﹣2）2＝0，求$3ab^{2}−[5a^{2}b+2(ab^{2}−\frac{1}{2})+ab^{2}]+6a^{2}b$的值．

25．教师节当天，出租车司机小王在东西向的街道上免费接送教师，规定向东为正，向西为负，当天出租车的行程如下（单位：千米）：+5，+4，﹣8，+10，+3，﹣6，+7，﹣11．

（1）将最后一名老师送到目的地时，小王在出发点的什么方向？距出发地多少千米？

（2）若汽车耗油量为0.2升/千米，则当天耗油多少升？若汽油价格为*a*元/升，则小王共花费了多少元钱？

26．为了防治“新型冠状病毒”，某中学拟向厂家购买消毒剂和红外线测温枪，积极做好教室消毒和师生的测温工作．

（1）若按原价购买一瓶消毒剂和一支红外线测温枪共需要400元，已知一支测温枪的价格比一瓶消毒剂价格的6倍还多15元．求消毒剂和红外线测温枪单价各是多少？

（2）由于采购量大，厂家推出两种购买方案（如下表）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 购买方案 | 红外线测温枪 | 消毒剂 | 优惠 |
| *A* | 9折 | 8.5折 | 每购100瓶消毒剂送1支测温枪 |
| *B* | 8折 | 8.5折 | 无 |

若学校有75个班级，计划每班配置1支红外线测温枪和20瓶消毒剂，则学校选择哪种购买方案的总费用更低？

**参考答案**

**一、选择题（每小题3分，共48分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 答案 | A | C | B | B | A | D | A | A | C | D | C | C | A | C | D | C |

**二、填空题（每小题3分，共12分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | ﹣30 | 8 | 1 | 112° |

**三、解答题（共60分）**

21．解：（1）13﹣[26﹣（﹣21）+（﹣18）]

＝13﹣（26+21﹣18）

＝13﹣29

＝﹣16.

（2）$(−1)^{3}−\frac{1}{4}×[2−(−3)^{2}]$

＝﹣1$−\frac{1}{4}×$（2﹣9）

$=−1−\frac{1}{4}×(−7)$

$=−1+\frac{7}{4}$

$=\frac{3}{4}$．

22．解：（1）去分母得：*x*+3*x*＝14，

合并同类项，得：4*x*＝14，

解得：*x*＝3.5.

（2）去括号得：2*x*﹣*x*﹣10＝5*x*+2*x*﹣2，

移项同类项，得：2*x*﹣*x*﹣5*x*﹣2*x*＝﹣2+10，

合并得：﹣6*x*＝8，

解得：*x*$=−\frac{4}{3}$．

23．解：由已知条件和数轴可知：*b*＞1＞0＞﹣1＞*a*，

因为*OA*＝*OB*，

所以|*a*+*b*|+|$\frac{a}{b}$|+|*a*+1|＝0+1﹣*a*﹣1＝﹣*a*．

故|*a*+*b*|+|$\frac{a}{b}$|+|*a*+1|的值为﹣*a*．

24．解：因为|2*a*+1|+（4*b*﹣2）2＝0，

所以2*a*+1＝0，4*b*﹣2＝0，

所以$a=−\frac{1}{2}$，$b=\frac{1}{2}$.

$3ab^{2}−[5a^{2}b+2(ab^{2}−\frac{1}{2})+ab^{2}]+6a^{2}b$

＝3*ab*2﹣（5*a*2*b*+2*ab*2﹣1+*ab*2）+6*a*2*b*

＝3*ab*2﹣（5*a*2*b*+3*ab*2﹣1）+6*a*2*b*

＝3*ab*2﹣5*a*2*b*﹣3*ab*2+1+6*a*2*b*

＝*a*2*b*+1，

将$a=−\frac{1}{2}$，$b=\frac{1}{2}$代入，得：原式$=(−\frac{1}{2})^{2}×\frac{1}{2}+1=\frac{9}{8}$．

25．解：（1）由题意得，+5+（+4）+（﹣8）+（+10）+（+3）+（﹣6）+（+7）+（﹣11）＝4，所以小王在出发点的东边4千米.

（2）由题意可得，5+4+8+10+3+6+7+11＝54（千米），

因为汽车耗油量为0.2升/千米，

所以耗油是54×0.2＝10.8（升），

花费：10.8×*a*＝10.8*a*（元）．

答：当天耗油10.8升，小王共花费了10.8*a*元．

26．解：（1）设一瓶消毒剂的价格为*x*元，则一支测温枪的价格为（6*x*+15）元，

根据题意得：*x*+（6*x*+15）＝400，解得*x*＝55，

所以6*x*+15＝345．

答：一瓶消毒剂的价格为55元，一支测温枪的价格为345元；

（2）根据题意可知该学校需要75支红外线测温枪和75×20＝1500瓶消毒剂．

以*A*方案购买时，

因为每购100瓶消毒剂送1支测温枪，1500÷100＝15支，

所以再购买75﹣15＝60支测温枪即可，

所以此购买方案的总费用为60×345×0.9+1500×55×0.85＝88755元；

以*B*方案购买时，总费用为75×345×0.8+1500×55×0.85＝90825元；

所以以*B*方案购买的费用高于以*A*方案购买的费用．

故学校选择*A*种购买方案的总费用更低．