2019-2020学年上海市第四中学七年级（上）第一次月考数学试题

（完卷时间：90 分钟 满分：100 分）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |

一、 选择题：（本大题共 **6** 题，每题 **3** 分，满分 **18** 分）

1.在代数式；−2 *x*3 + *y* 4 ；0.2*x*2 *y*3 ；3；1 −；中整式的个数有 …………………… （ ）

A.4 个 B.3 个 C.2 个 D.1 个

2.下列计算正确的是 …………………………………………… （ ）

A. *a* − (*b* − *c* + *d* ) = *a* + *b* + *c* − *d* B. 3*x* − 2*x* = 1

C. − *x* ⋅ *x*2 ⋅ *x*4 = − *x*7 D. (−*a*2 )2 = −*a*4

3. 22019 × ( −0.5)2018的计算结果是 ………………………… （ ）

A. 1 B. 2 C. 0.5 D. 10

4. 若 A 为五次多项式，B 为四次多项式，则 A+B 一定是……… （ ） A.次数不高于九次多项式 B.四次多项式

C.五次多项式 D.次数不定

5. 计算 (*a* − *b*) (−*a* + *b*) 的结果等于 ………………………………（ ）

A −*a*2 − *b*2 B. *a*2 + 2*ab* + *b*2 C. *a* 2 − *b*2 D. −*a*2 + 2*ab* − *b*2

6. 有一列数 *a*1 ，*a*2 ，*a*3 ，*a*4 …从第 2 个数开始，每一个数都等于 1 与它前面那个数的倒数的差，若 *a*1 = 2 ，

则 *a*2018 为………………… ( )

A. 2017 B. C. 2 D. -1

二、 填空题：（本大题共 **12** 题，每题 **2** 分，满分 **24** 分）

7. 已知圆的半径为 r，则圆的面积（用 r 表示）为

8. 当 *a* = −2 ， *b* =  时，代数式 *a*2 − 10*b* 的值为

9. 单项式 −的系数是

10. 把多项式 32 *x*3 *y* −  *y* 2 +  *xy* − 12 *x*2 按照字母 x 升幂排列:

11. 如果 5*a* 2*b*2 *n* −1 是五次单项式，那么 *n* =

12. 多项式的常数项是

13. 合并同类项10 *x*2 *y* − 7 *xy* 2 + 3*xy* − 9 *yx*2 − 2 *xy* =

14. 计算： (−3*xy* 2 )3 =

15. 计算： ( 2 *x* + *y* )2 =

16. 若 *a*4 ⋅ (*a k* )3 = *a*16 , 则 *k* =

17. 已知 2*m* +1 × 8*m* = 32 ，则 *m* =

18. 已知 *a* + 3*b* = 0 ，则式子 −*a*3 + *ab* (*a* + *b*) − 33*b*3 的值为

三、 简答题：（本大题共 **6** 题，每题 **6** 分，满分 **36** 分）

19.计算: 5 (2 *x*2 − 4 *x* + 1) − 2 ( *x*2 + 3)

20.计算: 3*a*3 ⋅ 2*a*5 − (*a*2 )4 21.计算: 6 *x* (− *x*2 − *xy* + *y* 2 ) ( − *xy* )

22.利用平方差公式计算: 9.8 ×10.2 23.计算: ( *a* + 1) ( *a* − 1) (*a*2 − 2)

24.计算： ( *x* − 2) ( *x* + 7) − 2 (3 − *x* ) (2 + *x* )

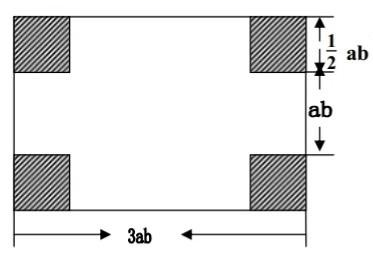
四、 解答题：（本大题共 **4** 题，**25**、**26**、**27** 每题 **6** 分，**28** 题 **4** 分，满分 **22** 分）

25.先化简，再求值： 2*x*2 − *x* (2*x* − 5 *y* ) − *y* (2*x* − *y* ) 其中 *x* = −  ， *y* = 1

**26.** 已知将 ( *x*3 + *mx* + *n* ) ( *x*2 − 3*x* + 4) 展开的结果不含 *x*3 和 *x* 2 项，求 m、n 的值

**27.**小文想用一张长方形白铁皮做一个长方体无盖盒子，她采取了如下图所示的一个方案（阴影部分是被剪 掉的材料，形状为四个相同的正方形）问

（1）这块白铁皮的总面积是多少？



（2）这个长方体盒子的表面积是多少？

（3）这个长方体盒子的体积是多少？

**28**．通过计算我们知道：

(*a* −1) (*a* +1) = *a*2 −1 ； ( *a* − 1) (*a*2 + *a* + 1) = *a*3 − 1； ( *a* − 1) (*a*3 + *a*2 + *a* + 1) = *a*4 − 1

（1）请根据以上计算规律填空： ( *a* − 1) (*an* + *an* −1 + ... + *a*3 + *a*2 + *a* + 1) =

（2）根据上述规律，请你求出 32018 + 32017 + ... + 33 + 32 + 3 + 1的个位上的数字.