**2023—2024学年度上学期九年级质量监测（一）·数学答案**

**阅卷说明：**

1．评卷采分最小单位为1分，每步标出的是累计分．

2．考生若用本“参考答案”以外的解（证）法，可参照本“参与答案”的相应步骤给分．

**一、选择题（每小题3分，共24分）**

1．C 2．C 3．D 4．B 5．D 6．B 7．D 8．B

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

9．＞ 10． 11．2:3 12． 13．6 14．7

**三、解答题（本大题10小题，共78分）**

15．解：原式 （4分）

． （6分）

**评分说明：****没有步骤，****只写结果且结果正确，给2分；结果错误，按步骤给分．**

16．解：∵， （1分）

∴. （3分）

∴ ． （5分）

∴.   （6分）

**评分说明：步骤不完整，结果正确，给满分；没有步骤，只写结果且结果正确，给1分；**

**结果错误，按步骤给分**．

17．解：（1）原式



=7-3 （1分）

=4 （2分）

（2）原式 （1分）

 （2分）

 （3分）

=20 （4分）

**评分说明：步骤不完整，结果正确，给满分；没有步骤，只写结果且结果正确，给1分；**

**结果错误，按步骤给分**．

18．解：∵太阳光线是平行光线，（或“根据题意得：*OA*∥”） （1分）

**（评分说明：不写此步骤去1分）**

∴,

∵,

∴ . （4分）

∴.

∴(米).

答：金字塔的高度*OB*为137米. （7分）

19．解：【方法1】

∵大正方形*ABCD*面积为245cm²，

∴cm． （2分）

∵cm，

∴cm． （4分）

∵4个矩形纸片全等，

∴cm，cm．

∴cm． （6分）

**（评分说明：若作答**cm**，可以给6分）**

∴cm．

∴小正方形*EFGH*的周长为cm． （7分）

【方法2】

设小正方形*EFGH*的边长为*x*cm．

， （3分）

∴，（舍）． （6分）

∴cm．

答：小正方形*EFGH*的周长为cm． （7分）

**评分说明：****2个解各1分，“舍”1分**．

20．解：**【方法1】**

由题意得：． （4分）

∴．

∴ *m*的值为6，,*n*的值为-8． （7分）

**【方法2】**

由题意得：．,． （1分）

∵, （**评分说明：此步骤不写不去分**）

∴, （**评分说明：2个方程各2分**） （5分）

∴．

∴ *m*的值为6，,*n*的值为-8． （7分）

**评分说明：步骤不完整，结果正确，给满分；结果错误，按步骤给分**．

*Q*

图② 图③



*K*

21．解：（1）．

（2）如图②．

（3）如图③．

**评分说明：（1）2分；（2）（3）各3分；没有标注字母****去1分．**

**（3）若正确画出点*K*，没有**连结*GK、MK*，**去1分．** （8分）

22．**【定理证明】**

∵点*D、E*分别是*AB*与*AC*的中点，

∴ ． （1分）

∵，

∴△*ADE*∽△*ABC*. （3分）

∴，． （4分）

**（****评分说明：缺少这个步骤去1分．）**

∴ *DE*∥*BC*，且． （5分）

**【结论应用】**

（1）. （7分）

（2）. （9分）

23．解：（1）2010； （1分）

16080. （2分）

（2） （4分）

（3）**【作答方式1】**

根据题意，得 （7分）

解得（舍），.

答：*x*的值为10． （10分）

**评分说明：2个解各1分，“舍”1分**．

**【作答方式2】**

根据题意，得 （7分）

解得，. （9分）

∵， ∴.

∵不符合题意，∴符合题意．

答：*x*的值为10． （10分）

**评分说明：****不说明解的取舍去1分**．

24．解：（1）①10.  （1分）

②**．** （2分）

（2）当点*P*与点*B*重合时，即．

∵，*AB*=10，



，

∴．

∴的值为2． （5分）



（3）当*PQ*⊥*AB*时，

∵∠*A*=∠*A*，

∴．

∴△*APQ*∽△*ACB*.

∴．

∵，, *AC*=8，*AB*=10，

∴．

∴． （7分）

当*PQ*⊥*AC*时，



∵∠*A*=∠*A*，

∴．

∴△*APQ*∽△*ABC*.

∴．

∵，, *AC*=8，*AB*=10，



∴．

∴．

∴*t*的值为,． （9分）

（4），． （12分）

**评分说明：（4）对1个解给2分；2个解都对给3分；**

**如果2个正确的解都求对，还有多的错解去1分．**