**七年级（上）期末数学试卷参考答案**

**一、选择题（每小题3分，共30分）.**

1. A
2. D
3. B
4. B
5. B
6. D
7. C
8. B
9. B
10. D
11. **填空题（每小题3分，共18分）**
12. 百万 4.66×108
13. 143°42′
14. 2023
15. 垂线段最短
16. 26
17. 菁优网-jyeooα或菁优网-jyeooα或菁优网-jyeooα．
18. **解答题：（本题含8个小题，共72分）**

17．解：（1）（8分）原式＝4﹣2×（﹣9+1）

＝4﹣2×（﹣8）

＝4+16

＝20； ........................................4分

原式＝（菁优网-jyeoo﹣菁优网-jyeoo+菁优网-jyeoo）×（﹣36）

＝菁优网-jyeoo×（﹣36）﹣菁优网-jyeoo×（﹣36）+菁优网-jyeoo×（﹣36）

＝﹣8+9﹣2

＝﹣1；........................................8分

（2）（6分）原式＝5*x*2+*xy*﹣3*x*2+菁优网-jyeoo*xy*＝2*x*2+菁优网-jyeoo*xy*， ........................................3分

由数轴可知：*x*＝2，*y*＝﹣1， ........................................4分

当*x*＝2，*y*＝﹣1时，

原式＝2×22+菁优网-jyeoo×2×（﹣1）

＝8﹣5

＝3． ........................................6分

18．（7分）解：（1）∵*A*＝2*a*2+3*ab*﹣2*a*﹣1，*B*＝*a*2+*ab*+1，

∴*A*﹣2*B*＝2*a*2+3*ab*﹣2*a*﹣1﹣2（*a*2+*ab*+1）

＝2*a*2+3*ab*﹣2*a*﹣1﹣2*a*2﹣2*ab*﹣2

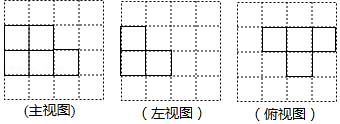
＝*ab*﹣2*a*﹣3； ........................................4分

（2）∵*A*﹣2*B*＝（*b*﹣2）*a*﹣3，代数式的值与*a*的取值无关，

∴*b*﹣2＝0，

∴*b*＝2． ........................................7分

19.（8分）解：（1）如图所示：

........................................6分

（2）该几何体的表面积是：4×2+5×2+3×2＝24（*cm*2），

故答案为：24． ..........................................8分

20.（9分）解：（1）图中有四个点，线段有菁优网-jyeoo＝6（条）．

故答案为：6； ........................................1分

（2）由点*D*为*BC*的中点，得

*BC*＝2*CD*＝2*BD*，

由线段的和差，得

*AB*＝*AC*+*BC*，即4*CD*+2*CD*＝18*cm*，

解得*CD*＝3*cm*，

*AC*＝4*CD*＝4×3＝12（*cm*）； ........................................5分

（3）①当点*E*在线段*AB*上时，由线段的和差，得

*BE*＝*AB*﹣*AE*＝18﹣2＝16（*cm*）， ........................................7分

②当点*E*在线段*BA*的延长线上，由线段的和差，得

*BE*＝*AB*+*AE*＝18+2＝20（*cm*）．

综上所述：*BE*的长为16*cm*或20*cm*． .......................................................9分

21.（8分）解：（1）∵二等奖的奖品件数比一等奖奖品的件数的3倍多10，

∴二等奖的奖品件数为：3*x*+10，

∴三等奖的奖品的件数为：100﹣*x*﹣（3*x*+10）＝90﹣4*x*，

故答案为：3*x*+10，90﹣4*x*； ........................................2分

（2）依题意得：购买100件奖品的总费用为：

22*x*+15（3*x*+10）+5（90﹣4*x*）＝（47*x*+600）元； ........................................5分

（3）当*x*＝10时，总费用为：47×10+600＝1070（元）．

答：共需花费1070元． ........................................8分

22．（6分）　*GF*　（ 　同位角相等，两直线平行　）

（ 　两直线平行，同位角相等　）

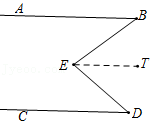
（ 　等量代换　），

*BC*　（ 　内错角相等，两直线平行　）．

（一空一分）

23.（9分）解：（1）∠*BED*＝∠*B*+∠*D*，理由如下：

方法一：过*E*作*ET*∥*AB*，如图：



∵*AB*∥*CD*，（已知）

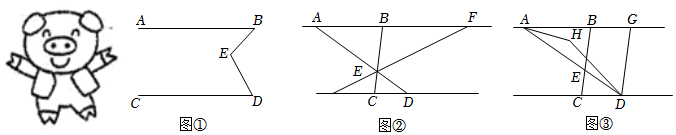
∴*ET*∥*AB*∥*CD*，（平行于同一条直线的两条直线平行）

∴∠*B*＝∠*BET*，∠*D*＝∠*DET*，（两直线平行，内错角相等）

∴∠*B*+∠*D*＝∠*BET*+∠*DET*，

即∠*BED*＝∠*B*+∠*D*；........................................5分

方法二：延长BE交CD于点F,如图所示



FRF

∵*AB*∥*CD*，（已知）

∴∠*B*＝∠*BFD*（两直线平行，内错角相等）

∵∠*BED+*∠F*ED=180°，*

∠*BED+*∠*BFD+*∠*D=180°*

*∴*∠F*ED=*∠*BFD+*∠*D*即∠*BED*＝∠*B*+∠*D*；

\（方法三：延长DE交AB于一点，证明方法同上）

（2）【类比探究】

同（1）方法可知：∠*AEC*＝∠*BAD*+∠*BCD*，

∵∠*BAD*＝36°，∠*BCD*＝80°，

∴∠*AEC*＝116°，

∴∠*BED*＝116°，

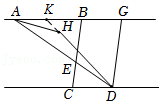
∵*EF*平分∠*BED*，

∴∠*BEF*＝菁优网-jyeoo∠*BED*＝58°，

故答案为：58；........................................7分

（3）【拓展延伸】

延长*DH*交*AG*于*K*，如图：



∵*DG*∥*CB*，

∴∠*BCD*+∠*CDG*＝180°，

∵∠*BCD*＝80°，

∴∠*CDG*＝100°，

∵*DH*平分∠*CDG*，

∴∠*CDH*＝菁优网-jyeoo∠*CDG*＝50°，

∵*AB*∥*CD*，

∴∠*CDH*+∠*AKD*＝180°，

∴∠*AKD*＝130°，

∵∠*BAD*＝36°，*AH*平分∠*BAD*，

∴∠*KAH*＝菁优网-jyeoo∠*BAD*＝18°，

∴∠*AHK*＝180°﹣∠*KAH*﹣∠*AKH*＝32°，

∴∠*AHD*＝180°﹣∠*AHK*＝148°，

故答案为：148．........................................9分

24（11分）解：（1）∵*a*是最大的负整数，

∴*a*＝﹣1， ................................1分

∵（*b*﹣5）2+|*c*+2|＝0且

∴*b*﹣5＝0，*c*+2＝0，

解得*b*＝5，*c*＝﹣2，...............................3分

如图所示：

菁优网：http://www.jyeoo.com.................................6分

（2）∵动点*P*、*Q*同时从*A*、*B*出发沿数轴负方向运动，点*P*的速度是每秒菁优网-jyeoo个单位长度，点*Q*的速度是每秒2个单位长度，

∴*AB*＝6，

设运动*t*秒后，点*Q*可以追上点*P*，依题意有：

∴（2﹣菁优网-jyeoo）*t*＝6，

解得*t*＝4，

答：运动4秒后，点*Q*可以追上点*P*； ...........................................9分

（3）点*M*对应的数是3或﹣3．........................................11分

（存在点*M*，使点*M*到*A*、*B*、*C*的距离和等于11，

当*M*在*AB*之间，则*M*对应的数是﹣1+（11﹣7）＝3，

当*M*在*C*点左侧，则*M*对应的数是﹣2﹣（11﹣7﹣1）÷3＝﹣3．

故所有点*M*对应的数是3或﹣3．）