初二数学上册期末试卷及答案解析

——本文精选内容均为 WORD 文档，下载后可直接编辑使用——

资料内容如下：

初二数学上册期末试卷及答案解析

【导语】下面是为您整理的初二数学上册期末试卷及答案解析，仅供大家参考。

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分，在每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的）

1．在直角坐标系中，点（2，1）在（）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

考点：点的坐标．

分析：应先判断出所求的点的横纵坐标的符号，进而判断点所在的象限．

解答：解：因为点 P（2，1）的横坐标是正数，纵坐标也是正数，所以点在平面直角坐标系的第一象限．

故选 A．

点评：解决本题的关键是牢记平面直角坐标系中四个象限的点的坐标的符号特征：第一象限正正，第二象限负正，第三象限负负，第四象限正负．

2．下列长度的三条线段能组成三角形的是（）

A．1、2、3.5B．4、5、9C．20、15、8D．5、15、8

考点：三角形三边关系．

分析：根据三角形任意两边之和大于第三边，任意两边之差小于第三边，利用排除法求解．

解答：解：A、∵1+2=3＜3.5，∴不能组成三角形；

B、∵4+5=9，∴不能组成三角形；

C、20、15、8，能组成三角形；

D、5+8=13＜15，不能组成三角形．

故选：C．

点评：本题主要考查三角形的三边性质，需要熟练掌握．

3．下列命题中，是真命题的是（）

A．若 a•b＞0，则 a＞0，b＞0B．若 a•b＜0，则 a＜0，b＜0

C．若 a•b=0，则 a=0，且 b=0D．若 a•b=0，则 a=0，或 b=0

考点：命题与定理．

分析：分析是否为真命题，需要分别分析各题设是否能推出结论，从而利用排除法得出答案．

解答：解：A、a•b＞0 可得 a、b 同号，可能同为正，也可能同为负，是假命题；

B、a•b＜0 可得 a、b 异号，所以错误，是假命题；

C、a•b=0 可得 a、b 中必有一个字母的值为 0，但不一定同时为零，是假命题；

D、若 a•b=0，则 a=0，或 b=0，或二者同时为 0，是真命题．

故选 D．

点评：本题主要考查乘法法则，只有深刻理解乘法法则才能求出正确答案，需要考生具备一定的思维能力．

4．如图，在△ ABC 中，AB=AC，∠A=36°，BD、CE 分别是∠ABC、∠BCD 的角平分线，则图中的等腰三角形有（）

A．5 个 B．4 个 C．3 个 D．2 个

考点：等腰三角形的判定；三角形内角和定理．

专题：证明题．

分析：根据已知条件和等腰三角形的判定定理，对图中的三角形进行分析，即可得出答案．

解答：解：共有 5 个．

（1）∵AB=AC

∴△ABC 是等腰三角形；

（2）∵BD、CE 分别是∠ABC、∠BCD 的角平分线

∴∠EBC=∠ABC，∠ECB=∠BCD，

∵△ABC 是等腰三角形，

∴∠EBC=∠ECB，

∴△BCE 是等腰三角形；

（3）∵∠A=36°，AB=AC，

∴∠ABC=∠ACB=（180°﹣36°）=72°，

又 BD 是∠ABC 的角平分线，

∴∠ABD=∠ABC=36°=∠A，

∴△ABD 是等腰三角形；

同理可证△ CDE 和△ BCD 是等腰三角形.

故选：A.

点评：此题主要考查学生对等腰三角形判定和三角形内角和定理的理解和掌握，属于中档题.

5．如图，△ ABC 经过怎样的平移得到△ DEF（）

A．把△ ABC 向左平移 4 个单位，再向下平移 2 个单位

B．把△ ABC 向右平移 4 个单位，再向下平移 2 个单位

C．把△ ABC 向右平移 4 个单位，再向上平移 2 个单位

D．把△ ABC 向左平移 4 个单位，再向上平移 2 个单位

考点：平移的性质．

专题：压轴题．

分析：根据平移的性质可知，图中 DE 与 AB 是对应线段，DE 是 AB 向右平移 4 个单位，再向上平移 2 个单位得到的．

解答：解：由题意可知把△ ABC 向右平移 4 个单位，再向上平移 2 个单位得到△ DEF．

故选 C．

点评：本题主要考查了平移的性质，观察图象，分析对应线段作答．

6．下列说法错误的是（）

A．三角形的中线、高、角平分线都是线段

B．任意三角形内角和都是 180°

C．三角形按角可分为锐角三角形、直角三角形和等腰三角形

D．直角三角形两锐角互余

考点：三角形的角平分线、中线和高；三角形内角和定理；直角三角形的性质．

专题：推理填空题．

分析：根据三角形的中线高角平分线定义即可判断 A；由三角形内角和定理能判断 B；由直角三角形的分类能判断 C；根据直角三角形的性质能判断 D．

解答：解：A、三角形的中线高角平分线都是线段，故本选项错误；

B、根据三角形的内角和定理，三角形的内角和等于 180°，故本选项错误；

C、因为三角形按角分为直角三角形和斜三角形（锐角三角形、钝角三角形），故本选项错误；

D、直角三角形两锐角互余，故本选项正确；

故选 D.

点评：本题考查了三角形的角平分线、中线、高，三角形的内角和定理，直角三角形的性质等知识点，熟练理解和掌握这些知识是解此题的关键.

7. 在平面直角坐标系 xOy 中，已知点 P（2，2），点 Q 在 y 轴上，△ PQO 是等腰三角形，则满足条件的点 Q 共有（）

A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个

考点：等腰三角形的判定；坐标与图形性质.

专题：压轴题．

分析：根据题意，画出图形，由等腰三角形的判定找出满足条件的Q点，选择正确答案．

解答：解：如上图：满足条件的点 Q 共有（0，2）（0，2）（0，﹣2）（0，4）．

故选 B．

点评：本题考查了等腰三角形的判定及坐标与图形的性质；利用等腰三角形的判定来解决特殊的问题，其关键是根据题意，画出符合实际条件的图形，再利用数学知识来求解．

8．如图，在△ ABC 中，∠CAB=70°．在同一平面内，将△ ABC 绕点 A 旋转到△ AB′C′的位置，使得 CC′∥AB，则∠BAB′=（）

A．30°B．35°C．40°D．50°

考点：旋转的性质．

分析：旋转中心为点 A，B 与 B′，C 与 C′分别是对应点，根据旋

转的性质可知，旋转角∠BAB′=∠CAC′，AC=AC′，再利用平行线的性质得∠C′CA=∠CAB，把问题转化到等腰△ ACC′中，根据内角和定理求∠CAC′.

解答：解：∵CC′∥AB，∠CAB=70°，

∴∠C′CA=∠CAB=70°，

又∵C、C′为对应点，点 A 为旋转中心，

∴AC=AC′，即△ ACC′为等腰三角形，

∴∠BAB′=∠CAC′=180°﹣2∠C′CA=40°.

故选：C.

点评：本题考查了旋转的基本性质，对应点到旋转中心的距离相等，对应点与旋转中心的连线的夹角为旋转角．同时考查了平行线的性质.

9．为确保信息安全，信息需加密传输，发送方由明文⇒密文（加密），接收方由密文⇒明文（解密），已知有一种密码，

将英文 26 个小写字母 a，b，c，…，z 依次对应 0，1，2，…，25 这 26 个自然数（见表格），当明文中的字母对应的序号为 β 时，将 β+10 除以 26 后所得的余数作为密文中的字母对应的序号，例如明文 s 对应密文 c

字母 abcdefghijklm

序号 0123456789101112

字母 nopqrstuvwxyz

序号 13141516171819202122232425

按上述规定，将明文“maths”译成密文后是（）

A．wkdrcB．wkhtcC．eqdjcD．eqhjc

考点：有理数的混合运算．

专题：应用题；压轴题．

分析：m 对应的数字是 12，12+10=22，除以 26 的余数仍然是 22，

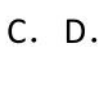
因此对应的字母是 w；a 对应的数字是 0，0+10=10，除以 26 的余数仍然是 10，因此对应的字母是 k；t 对应的数字是 19，19+10=29，除以 26 的余数仍然是 3，因此对应的字母是 d；…，所以本题译成密文后是 wkdrc.

解答：解：m、a、t、h、s 分别对应的数字为 12、0、19、7、18，它们分别加 10 除以 26 所得的余数为 22、10、3、17、2，所对应的密文为 wkdrc.

故选：A.

点评：本题是阅读理解题，解决本题的关键是读懂题意，理清题目中数字和字母的对应关系和运算规则，然后套用题目提供的对应关系解决问题，具有一定的区分度.

10. 甲、乙两个准备在一段长为 1200 米的笔直公路上进行跑步，甲、乙跑步的速度分别为 4m/s 和 6m/s，起跑前乙在起点，甲在乙前面 100 米处，若同时起跑，则两人从起跑至其中一人先到达终点的过程中，甲、乙两之间的距离 y（m）与时间 t（s）的函数图象是（）

A． B． C． D．

考点：函数的图象．

专题：压轴题．

分析：甲在乙前面，而乙的速度大于甲，则此过程为乙先追上甲后再超过甲，全程时间以乙跑的时间计算，算出相遇时间判断图象．

解答：解：此过程可看作追及过程，由相遇到越来越远，按照等量关系“甲在相遇前跑的路程+100=乙在相遇前跑的路程”列出等式

v 乙 t=v 甲 t+100，根据

甲、乙跑步的速度分别为 4m/s 和 6m/s，起跑前乙在起点，甲在乙前面 100 米处，

则乙要追上甲，所需时间为 t=50，

全程乙跑完后计时结束 t 总==200，

则计时结束后甲乙的距离Δ s=（v 乙 - v 甲）×（t 总 - t）=300m

由上述分析可看出，C 选项函数图象符合

故选：C.

点评：本题考查的是函数图象与实际结合的问题，需注意相遇的时间、全程时间以及最后甲乙的距离这几个点.

二、填空题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分，请把答案填在题中横线上）

11．如果正比例函数 y=kx 的图象经过点（1，﹣2），那么 k 的值等于﹣2.

考点：待定系数法求正比例函数解析式.

专题：待定系数法.

分析：把点的坐标代入函数解析式，就可以求出 k 的值.

解答：解：∵图象经过点（1，﹣2），

∴1×k=﹣2，

解得：k=﹣2．

故答案为：﹣2．

点评：本题主要考查函数图象经过点的意义，经过点，说明点的坐标满足函数解析式．

12．等腰三角形的对称轴有一条或三条条．

考点：轴对称图形．

专题：常规题型．

分析：等腰三角形是轴对称图形，注意分一般等腰三角形和特殊等腰三角形两种情况考虑．

解答：解：一般等腰三角形有一条，即底边上的中线所在的直线；

若是特殊的等腰三角形即等边三角形，则有三条，即每条边上的中线所在的直线．

故答案为：一条或三条．

点评：本题考查了等腰三角形的性质及轴对称图形；做题时很易出错，往往只想到一般的等腰三角形，要注意两种情况的考虑.

13．命题“直角都相等”的 题是

相等的角都是直角，它是

假命题.（填“真”或“假”）.

考点：命题与定理.

分析：把一个命题的题设和结论互换就可得到它的 题，根据真命题与假命题的概念，判断正确的命题叫真命题，判断错误的命题叫假命题，即可判断出命题的真假.

解答：解：命题“直角都相等”的 题是：相等的角都是直角，

∵相等的角不一定都是直角，

∴命题是假命题，

故答案为：相等的角都是直角，假．

点评：本题考查了互 题的知识，两个命题中，如果第一个命题的条件是第二个命题的结论，而第一个命题的结论又是第二个命题的条件，那么这两个命题叫做互 题，其中一个命题称为另一个命题的题，还考查了真假命题的定义，难度适中．

14．如图，AD 是△ ABC 的边 BC 上的高，由下列条件中的某一个就能推出△ ABC 是等腰三角形的是②③④．

①∠BAD=∠ACD；②∠BAD=∠CAD；③AB+BD=AC+CD；④AB﹣BD=AC﹣CD．

考点：等腰三角形的判定与性质．

专题：压轴题．

分析：可根据等腰三角形三线合一的性质来判断①②是否正确；③④要通过作等腰三角形来判断其结论是否成立．

解答：解：应添加的条件是②③④；

证明：②当∠BAD=∠CAD 时，

∵AD 是∠BAC 的平分线，且 AD 是 BC 边上的高；

则△ ABD≌△ACD，

∴△BAC 是等腰三角形；

③延长 DB 至 E，使 BE=AB；延长 DC 至 F，使 CF=AC；连接 AE、AF；

∵AB+BD=CD+AC，

∴DE=DF，又 AD⊥BC；

∴△AEF 是等腰三角形；

∴∠E=∠F；

∵AB=BE，

∴∠ABC=2∠E；

同理，得∠ACB=2∠F；

∴∠ABC=∠ACB，即 AB=AC，△ ABC 是等腰三角形；

④△ ABC 中，AD⊥BC，根据勾股定理，得：

AB2﹣BD2=AC2﹣CD2，

即（AB+BD）（AB﹣BD）=（AC+CD）（AC﹣CD）；

∵AB﹣BD=AC﹣CD①，

∴AB+BD=AC+CD②；

∴①+②得：，

2AB=2AC；

∴AB=AC，

∴△ABC 是等腰三角形

故答案为：②③④.

点评：此题主要考查的是等腰三角形的判定和性质；本题的难点是结论③的证明，能够正确的构建出等腰三角形是解答③题的关键.

三、（本题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分）

15. 如图，已知：点 B、F、C、E 在一条直线上，FB=CE，AC=DF. 能否由上面的已知条件证明 AB∥ED？如果能，请给出证明；如果不能，请从下列三个条件中选择一个合适的条件，添加到已知条件中，使 AB∥ED 成立，并给出证明. 供选择的三个条件（请从其中选择一个）：

①AB=ED；

②BC=EF；

③∠ACB=∠DFE.

考点：全等三角形的判定与性质.

分析：只有 FB=CE，AC=DF. 不能证明 AB∥ED；可添加：①AB=ED，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/407201162135006156