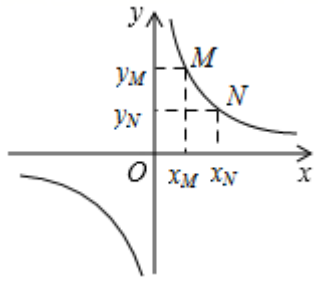
2025 届内蒙古呼伦贝尔市海拉尔区铁路第三中学数学九年级第一学期开学教学质量检测模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

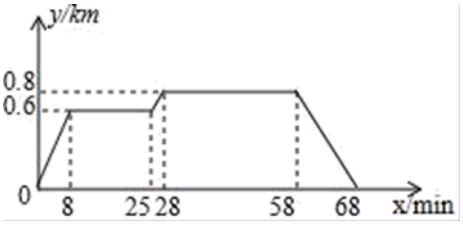
1、（4 分）如图，点 M（x_M，y_M）、N（x_N，y_N）都在函数图象上，当 $0<x_M<x_N$ 时，（　　）



A．$y_M<y_N$　　B．$y_M=y_N$

C．$y_M>y_N$　　D．不能确定 y_M 与 y_N 的大小关系

2、（4 分）小明家、食堂、图书馆在同一条直线上，小明从家去食堂吃早餐，接着去图书馆读报，然后回家，如图反映了这个过程中，小明离家的距离 y 与时间 x 之间的对应关系．根据图象，下列说法正确的是（　　）



A．小明吃早餐用了 25min

B．小明从图书馆回家的速度为 0.8km/min

C．食堂到图书馆的距离为 0.8km

D．小明读报用了 30min

3、（4 分）下列结论中，矩形具有而菱形不一定具有的性质是（　　）

A．内角和为 360°　　B．对角线互相平分　　C．对角线相等　　D．对角线互相垂直

4、（4 分）函数 $y=\frac{2}{x+1}$ 中自变量 x 的取值范围是（　　）

A．x≠﹣1　　B．x＞﹣1　　C．x≠1　　D．x≠0

5、（4 分）已知△ABC 的三边长分别为 10，24，26，则最长边上的中线长为（　　）

A．14　　B．13　　C．12　　D．11

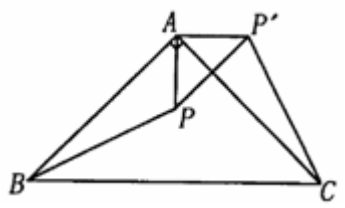
6、（4 分）化简 $(\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CD})+(\overrightarrow{BE}-\overrightarrow{DE})$ 的结果是（　　）.

A．$\overrightarrow{CA}$　　B．$\overrightarrow{AC}$　　C．$\vec{0}$　　D．$\overrightarrow{AE}$

7、（4 分）勾股定理是“人类最伟大的十个科学发现之一”.中国对勾股定理的证明最早出现在对《周髀算经》的注解中，它表现了我国古人对数学的钻研精神和聪明才智，是我国古代数学的骄傲.在《周髀算经》注解中证明勾股定理的是我国古代数学家（　）

A．祖冲之　　B．杨辉　　C．刘徽　　D．赵爽

8、（4 分）如图，$\triangle ABC$ 是等腰直角三角形，BC 是斜边，将 $\triangle ABP$ 绕点 A 逆时针旋转后，能与 $\triangle ACP'$ 重合，如果 $AP=3$，那么 PP' 的长等于（ ）



A．$3\sqrt{2}$　　B．$2\sqrt{3}$　　C．$4\sqrt{2}$　　D．$3\sqrt{3}$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

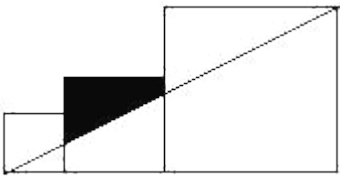
9、（4 分）某市出租车的收费标准如下：起步价 5 元，即 3 千米以内（含 3 千米）收费 5 元，超过 3 千米的部分，每千米收费 2 元.（不足 1 千米按 1 千米计算）求车费 y（元）与行程 x（千米）的关系式_____.

10、（4 分）如果将直线 $y=\frac{1}{2}x+1$ 平移，使其经过点 $(0,2)$，那么平移后所得直线的表达式是_____.

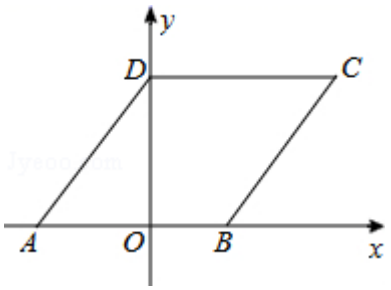
11、（4 分）平行四边形 $ABCD$ 的面积等于 10cm^2，两对角线的交点为 O，过点 O 的直线分别交平行四边形一组对边 AB、CD 于点 E、F，则四边形 $AEFD$ 的面积等于_____。

12、（4 分）将边长分别为 2、3、5 的三个正方形按图所示的方式排列，则图中阴影部分的面积为____.

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



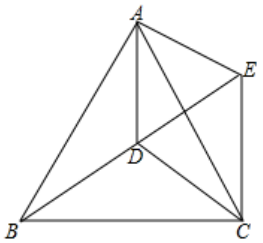
13、（4 分）如图，在平面直角坐标系 xOy 中，若菱形 ABCD 的顶点 A，B 的坐标分别为（﹣3，0），（2，0），点 D 在 y 轴上，则点 C 的坐标是_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）（1）已知一次函数的图象经过 $A(2,5)$，$B(1,3)$ 两点.求这个一次函数的解析式；并判断点 $P(-1,1)$ 是否在这个一次函数的图象上；

（2）如图所示，点 D 是等边 $\triangle ABC$ 内一点，$DA=10$，$DB=14$，$DC=15$，将 $\triangle ABD$ 绕点 A 逆时针旋转到 $\triangle ACE$ 的位置，求 $\triangle DEC$ 的周长.



15、（8 分）材料一：如图 1，由课本 91 页例 2 画函数 y＝﹣6x 与 y＝﹣6x+5 可知，直线 y＝﹣6x+5 可以由直线 y＝﹣6x 向上平移 5 个单位长度得到由此我们得到正确的结论一：在直线 L_1：$y=K_1x+b_1$ 与直线 L_2：$y=K_2x+b_2$ 中，如果 $K_1=K_2$ 且 $b_1\neq b_2$，那么 $L_1 // L_2$，反过来，也成立.

材料二：如图 2，由课本 92 页例 3 画函数 y＝2x﹣1 与 y＝﹣0.5x+1 可知，利用所学知识一定能证出这两条直线是互相垂直的．由此我们得到正确的结论二：在直线 L_1：$y=k_1x+b_1$ 与 L_2：$y=k_2x+b_2$ 中，如果 $k_1\cdot k_2=-1$ 那么 $L_1\perp L_2$，反过来，也成立

应用举例

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

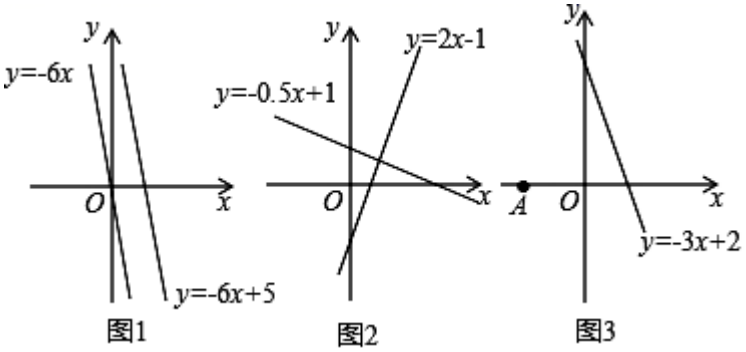
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

已知直线 y＝﹣$\frac{1}{6}$x+5 与直线 y＝kx+2 互相垂直，则﹣$\frac{1}{6}$k＝﹣1．所以 k＝6

解决问题

(1)请写出一条直线解析式_____，使它与直线 y＝x﹣3 平行．

(2)如图 3，点 A 坐标为(﹣1，0)，点 P 是直线 y＝﹣3x+2 上一动点，当点 P 运动到何位置时，线段 PA 的长度最小？并求出此时点 P 的坐标．



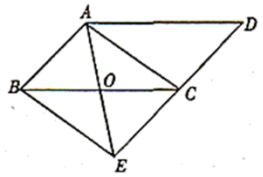
16、（8 分）为了迎接“五·一”小长假的购物高峰，某运动品牌服装专卖店准备购进甲、乙两种服装，甲种服装每件进价 180 元，售价 320 元；乙种服装每件进价 150 元，售价 280 元．

(1)若该专卖店同时购进甲、乙两种服装共 200 件，恰好用去 32400 元，求购进甲、乙两种服装各多少件?

(2)该专卖店为使甲、乙两种服装共 200 件的总利润(利润=售价一进价)不少于 26700 元， 且不超过 26800 元，则该专卖店有几种进货方案?

(3)在(2)的条件下，专卖店准备在 5 月 1 日当天对甲种服装进行优惠促销活动，决定对甲种服装每件优惠 a(0<a<20)元出售，乙种服装价格不变．那么该专卖店要获得最大利润应如何进货?

17、（10 分）如图，将$\Upsilon ABCD$的边DC延长至点E，使$CE=CD$，连接AE，BE，AC，AE交BC于点O．



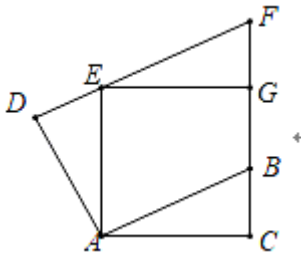
（1）求证：$\Delta ADC\cong\Delta BCE$；

（2）若$\angle AOC=2\angle ABC$，求证：四边形$ABEC$是矩形.

18、（10 分）如图,在 ΔABC 中,$\angle C=90°$, $\angle CAB=20°$, $BC=7$ ；线段 AD 是由线段 AC 绕点 A 按逆时针方向旋转 $110°$ 得到,ΔEFG 是由 ΔABC 沿 CB 方向平移得到,且直线 EF 过点 D .

(1)求 $\angle DAE$ 的大小.

(2)求 DE 的长.



B 卷（50 分）

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

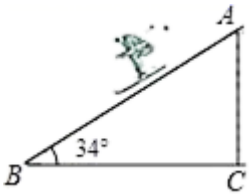
19、（4 分）方程 $\sqrt{2x+3}=x$ 的解为_____.

20、（4 分）在弹性限度内，弹簧的长度 y 是所挂物体质量 x 的一次函数，当所挂物体的质量分别为 1kg 和 3kg 时，弹簧长度分别为 15cm 和 16cm ，当所挂物体的质量为 4kg 时弹簧长_____厘米？

21、（4 分）在平面直角坐标系中，将点 $P(-2,1)$ 向右平移 3 个单位长度，再向上平移 4 个单位长度得到点 P' 的坐标是_____.

22、（4 分）若关于 x 的方程 $\frac{x+1}{x-2}=\frac{m}{x-2}$ 有增根，则 m 的值是_____.

23、（4 分）如图，一名滑雪运动员沿着倾斜角为 34°的斜坡，从 A 滑行至 B，已知 AB＝500 米，则这名滑雪运动员的高度下降了_____米.（参考数据：sin34°≈0.56，cos34°≈0.83，tan34°≈0.67）



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）因式分解：

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

（1）a（m－1）+b（1－m）.

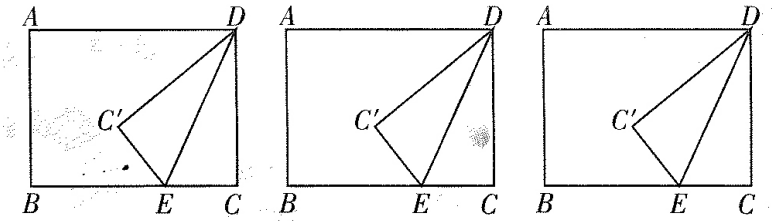
（1）（m^1+4）^{1}－16m^1.

25、（10 分）如图，矩形 ABCD 中，AB=6，BC=8,点 E 是射线 CB 上的一个动点，把△DCE 沿 DE 折叠，点 C 的对应点为 C＇.

（1）若点 C′ 刚好落在对角线 BD 上时，BC＇= _____；

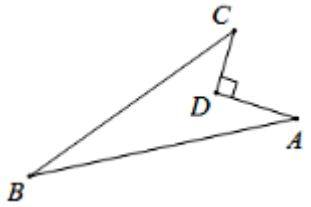
（2）当 BC＇∥DE 时，求 CE 的长；（写出计算过程）

（3）若点 C′ 刚好落在线段 AD 的垂直平分线上时，求 CE 的长.



备用图(1)　　备用图(2)

26、（12 分）如图，有一块凹四边形土地 ABCD，∠ADC=90°，AD=4m，CD=3m，AB=13m，BC=12m，求这块四边形土地的面积.



学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____

密……封……线……内……不……要……答……题……

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

利用图象法即可解决问题；

【详解】

解：观察图象可知：当$0 < x_M < x_N$时，$y_M > y_N$

故选：C.

本题考查反比例函数图象上的点的特征，解题的关键是读懂图象信息，学会利用图象解决问题，属于中考常考题型.

2、D

【解析】

根据函数图象判断即可.

【详解】

小明吃早餐用了（25-8）=17min，A 错误；

小明从图书馆回家的速度为 0.8÷10=0.08km/min，B 错误；

食堂到图书馆的距离为（0.8-0.6）=0.2km，C 错误；

小明读报用了（58-28）=30min，D 正确；

故选：D

本题考查的是函数图象的读图能力.要能根据函数图象的性质和图象上的数据分析得出函数的类型和所需要的条件，结合题意正确计算是解题的关键.

3、C

【解析】

矩形与菱形相比，菱形的四条边相等、对角线互相垂直；矩形四个角是直角，对角线相等，由此结合选项即可得出答案.

【详解】

A、菱形、矩形的内角和都为 360°，故本选项错误；

B、对角互相平分，菱形、矩形都具有，故本选项错误；

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

C、对角线相等菱形不具有，而矩形具有，故本选项正确

D、对角线互相垂直，菱形具有而矩形不具有，故本选项错误，

故选 C.

本题考查了菱形的性质及矩形的性质，熟练掌握矩形的性质与菱形的性质是解题的关键.

4、A

【解析】

根据有分式的意义的条件，分母不等于 0，可以求出 x 的范围.

【详解】

解：根据题意得：x+1≠0，

解得：x≠﹣1.

故选：A.

本题考查了函数自变量的取值范围问题，函数自变量的范围一般从三个方面考虑：（1）当函数表达式是整式时，自变量可取全体实数；（2）当函数表达式是分式时，考虑分式的分母不能为 0；（3）当函数表达式是二次根式时，被开方数非负.

5、B

【解析】

根据勾股定理的逆定理可判定△ABC 是直角三角形，从而可根据斜边上的中线是斜边上的中线是斜边的一半求解.

【详解】

∵$10^2+24^2=26^2$,

∴△ABC 是直角三角形，

∵直角三角形中最长的边即斜边为 26,

∴最长边上的中线长=1.

故选 B.

此题主要考查学生对勾股定理的逆定理及直角三角形斜边上的中线的综合运用能力.

6、B

【解析】

根据三角形法则计算即可解决问题.

【详解】

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

解：原式$=(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BE})-(\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE})$

$=\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{CE}$

$=\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{EC}$

$=\overrightarrow{AC}$，

故选：B.

本题考查平面向量、三角形法则等知识，解题的关键是灵活运用三角形法则解决问题，属于中考基础题.

7、D

【解析】

在《周髀算经》注解中证明勾股定理的是我国古代数学家赵爽.

【详解】

在《周髀算经》注解中证明勾股定理的是我国古代数学家赵爽.

故选 D.

我国古代的数学家很早就发现并应用勾股定理，而且很早就尝试对勾股定理作理论的证明．最早对勾股定理进行证明的，是三国时期吴国的数学家赵爽．赵爽创制了一幅“勾股圆方图”，用形数结合的方法，给出了勾股定理的详细证明．后人称它为“赵爽弦图”.

8、A

【解析】

解：如图：根据旋转的旋转可知：∠PAP′=∠BAC=90°，AP=AP′=3，

根据勾股定理得：$PP'=\sqrt{3^2+3^2}=3\sqrt{2}$，故选 A.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、$y=\begin{cases}y=5(0<x\le 3)\\y=2x-1(x>3)\end{cases}$

【解析】

本题是一道分段函数，当$0<x\le 3$和$x>3$是由收费与路程之间的关系就可以求出结论.

【详解】

由题意，得

当$0<x\le 3$时，

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/356011103223010223