

2022 学年八年级数学练习卷

(2023.06)

(完卷时间 90 分钟, 满分 100 分)

考生注意:

1. 本试卷含三个大题, 共 26 题, 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效.
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤.

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 下列关于 x 的函数是一次函数的是 ()

- A. $y = 2x$ B. $y = kx + b$ C. $y = \frac{1}{x}$ D. $y = 2x + \frac{1}{x}$

2. 下列说法正确的是 ()

- A. $\frac{x^2-1}{2} + \frac{x}{3} = 1$ 分式方程 B. $x^2 + 3y = 1$ 是二元二次方程

C. $x^2 + \sqrt{2}x - 1 = 0$ 是无理方程

D. $x^2 + x = 0$ 是二项方程

3. 下列关于向量说法错误的是 ()

A. 既有大小, 又有方向的量叫做向量

B. 向量的大小叫做向量的模

C. 长度为零的向量叫做零向量

D. 零向量是没有方向的

4. 下列事件中, 属于不可能事件的是 ()

A. 经过红绿灯路口, 遇到绿灯

B. 在十进制中, $1+1=2$

C. 班里的两名同学, 他们的生日是同一天

D. 任意一个三角形的内角和为 360°

5. 已知四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $AC = BD$, 下列说法不正确的是 ()

A. 如果 $AD = BC$, 那么四边形 $ABCD$ 是矩形

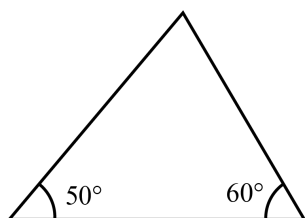
B. 如果 $AB = DC$, 那么四边形 $ABCD$ 是矩形

C. 如果 $AB \parallel DC$, 那么四边形 $ABCD$ 是矩形

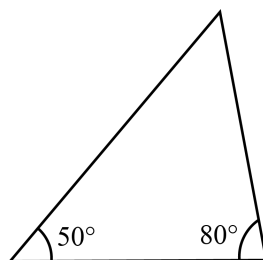
D. 如果 $\angle ABC = 90^\circ$, 那么四边形 $ABCD$ 是矩形

6. 下列三角形纸片中, 用一条平行于三角形一边的直线, 把它分割成一个四边形和一个小三角形, 得到的四边形可能是等腰梯形的是 ()

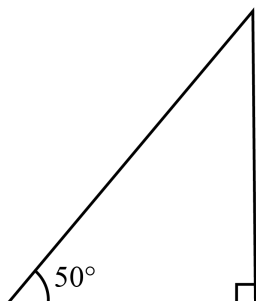
A.



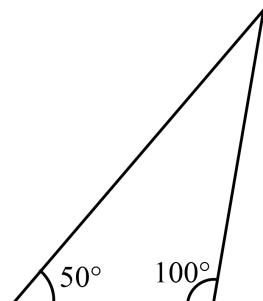
B.



C.



D.



二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 已知 $f(x) = x + 3$, 那么 $f(-1) =$ _____.

8. 方程 $3x^3 - 3 = 0$ 根是 _____.

9. 关于 x 的方程 $(m-1)x = 1$ 有解, 那么 m 的取值范围是 _____.

10. 直线 $y = x + 1$ 向上平移 5 个单位后, 得到的直线的表达式是 _____.

11. 用换元法解方程组:
$$\begin{cases} \frac{3}{x+y} + \frac{1}{x-y} = 8 \\ \frac{2}{x+y} - \frac{1}{x-y} = 7 \end{cases}$$
, 如果设 $\frac{1}{x+y} = u$, $\frac{1}{x-y} = v$, 那么原方程组化为关于 u, v

的方程组是 _____.

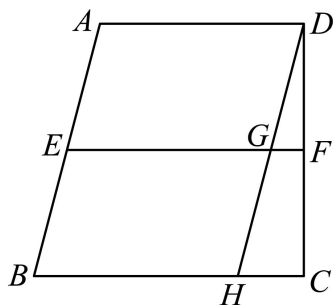
12. 已知一次函数 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的图像经过点 $(2, 0)$ 与 $(0, 4)$, 那么 y 随着 x 的增大而 _____. (填 “增大” 或 “减小”)

13. 已知一个多边形的每个外角都是 30° , 那么这个多边形的边数是 _____.

14. 某品牌新能源汽车的某款车型售价为 30 万元, 连续两次降价后售价为 24.3 万元, 假知每次平均降价的百分率都为 x , 那么可列方程为 _____.

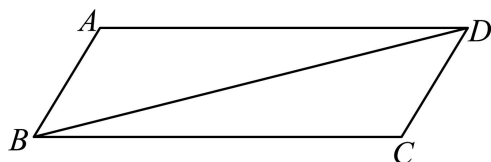
15. 菱形的两条对角线分别是 12 和 16, 则此菱形的边长是 _____.

16. 如图, 在梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $AD = 6$, $BC = 8$, E, F 是边 AB, CD 的中点, 过点 D 作 AB 的平行线, 交 EF, BC 于点 G, H , 那么线段 $GF =$ _____.



17. 已知直线 $l_1: y_1 = k_1x + b_1$ 与直线 $l_2: y_2 = k_2x + b_2$, 如果满足 $k_1 = b_2$, $k_2 = b_1$, 那么直线 l_1 与直线 l_2 称为“互为交换直线”如果直线 $y = 2x + m$ 与其交换直线分别与 y 轴交于点 A 、 B , 且 $AB = 1$, 那么 $m =$ _____.

18. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 边 $AB = \sqrt{2}$, 对角线 $BD = 5$, 将平行四边形 $ABCD$ 绕着点 A 逆时针旋转 90° , 点 B 的对应点 E 恰好落在对角线 BD 上, 那么边 BC 的长为_____.



三、简答题 (本大题共 8 题, 19、20、21、22、23 每题 6 分, 24 题 8 分, 25, 26 每题 10 分)

19. 解方程: $\frac{x}{x-2} - \frac{8}{x^2-4} = \frac{1}{x+2}$.

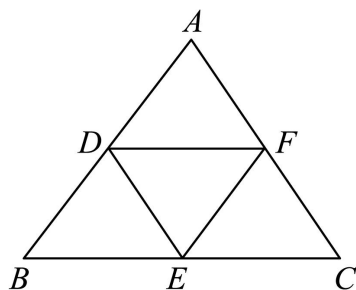
20. 解方程组: $\begin{cases} x - y = 2, \\ x^2 - 2xy - 3y^2 = 0. \end{cases}$

21. 木盒内有四个形状、大小完全相同的小球, 分别标注数字 1、2、3、4.

(1) 从木盒内随机摸取一个小球, 球上标注的数字是偶数的概率是_____;

(2) 从木盒内连续摸出两个小球组成一个两位数 (摸出后不放回), 将第一次摸出的数作为十位数字, 将第二次摸出的数作为个位数字, 请用树状图或列表法求出这个两位数是 3 的倍数的概率.

22. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 、 E 、 F 分别是边 AB 、 BC 、 CA 的中点.

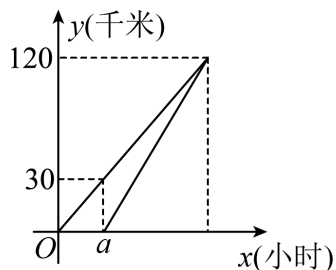


(1) 写出图中所有与 $\overrightarrow{BE}$ 相等的向量: _____;

(2) 用图中的向量表示: $\overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DF} =$ _____;

(3) 求作: $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{EB}$ (不要求写作法, 但要写出结论).

23. 一辆货车从甲地出发运送物资到乙地, 稍后一辆轿车从甲地运送乘客到乙地, 货车行驶的平均速度是 60 千米/时, 两车行驶了 120 千米之后同时进入加油站, 从甲地到加油站这段路程中, 两车离甲地的路程 y (千米) 与时间 x (小时) 的函数图象如图所示:

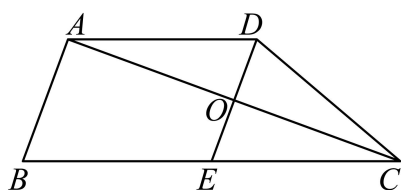


(1) a 的值为_____;

(2) 轿车的速度为_____千米/小时;

(3) 加完油后, 货车和轿车按照各自原来的行驶速度同时从加油站出发前往乙地, 轿车比货车早 $\frac{1}{5}$ 个小时到达乙地, 求加油站和乙地之间的距离.

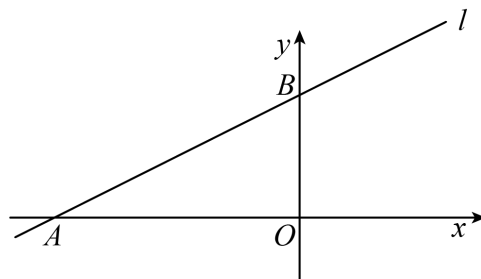
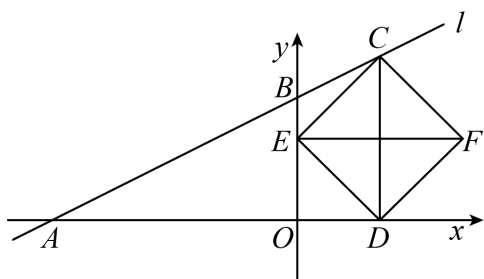
24. 如图, 在梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, 过点 D 作 $DE \parallel AB$ 交边 BC 于点 E , 连接 AC 交 DE 点 O , 且 O 是 DE 的中点.



(1) 求证: 点 E 是 BC 的中点;

(2) 连接 AE , 当 $\angle AEB = 2\angle DAC$ 时, 求证: 四边形 $AECD$ 是菱形.

25. 已知在平面直角坐标系中, 直线 $l: y = kx + 3 (k \neq 0)$ 交 x 轴负半轴于点 A , 交 y 轴于点 B , 且 $AO = 2OB$.



备用图

(1) 求直线 l 的表达式;

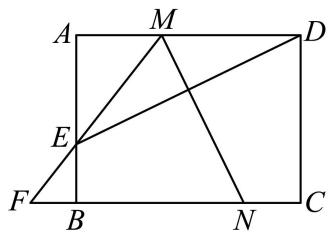
(2) 已知点 C 在直线 l 上且在第一象限内, 过点 C 作 $CD \perp x$ 轴, 垂足为点 D , 以线段 CD 为对角线作正方

形 $CEDF$ (点 E 在点 F 的左侧).

①如图, 当点 E 落在 y 轴上时, 求点 C 的坐标;

②当 CE 的延长线经过点 O 时, 求正方形 $CEDF$ 的边长.

26. 如图, 矩形 $ABCD$ 中的边 $AB = 6$, $AD = 8$, 点 E 是边 AB 上一点, 线段 DE 的垂直平分线交边 AD 、 BC 于点 M 、 N , 连接 ME 并延长交 CB 的延长线于点 F .



(1) 证明: $MF = NF$;

(2) 当 $\angle AEM = \angle ADE$ 时, 求 $\triangle MFN$ 的面积;

(3) 当 $AE = 2BE$ 时, 求 MN 的长.

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>)
致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群
出品的《老师请开讲》私享直播课等
增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>)
是学科网旗下智能题库，拥有小初高全
学科超千万精品试题，提供智能组卷、
拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能