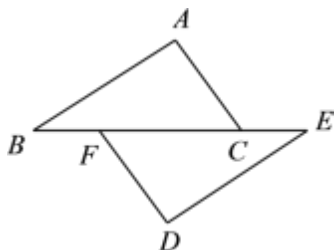


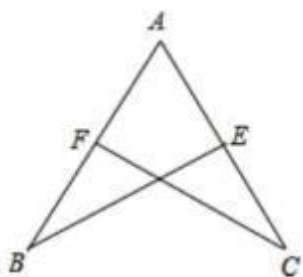
专练 01 选择题—基础（30 题）

1. (2020·云南昆明市·八年级期末) 如图, 点 B 、 F 、 C 、 E 在一条直线上, $AB = DE$, $BF = CE$, 那么添加下列一个条件后, 仍不能够判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是 ()



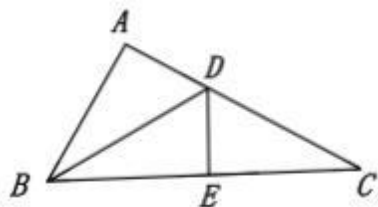
- A. $AB \parallel DE$ B. $AC = DF$ C. $\angle A = \angle D = 90^\circ$ D. $AC \parallel FD$

2. (2018·天津市梅江中学八年级期末) 如图: 若 $\triangle ABE \cong \triangle ACF$, 且 $AB = 5$, $AE = 2$, 则 EC 的长为 ()



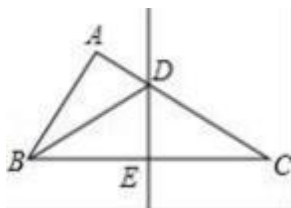
- A. 2 B. 2.5 C. 3 D. 5

3. (2020·海南儋州市·洋浦中学八年级期末) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 、 E 分别是 AC 、 BC 上的点, 若 $\triangle ADB \cong \triangle EDB \cong \triangle EDC$, 则 $\angle C$ 的度数是 ()



- A. 15° B. 20° C. 25° D. 30°

4. (2020·湖南雨花区·八年级期末) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, BC 的垂直平分线分别交 AC , BC 于点 D , E . 若 $\triangle ABC$ 的周长为 22, $BE = 4$, 则 $\triangle ABD$ 的周长为 ()



- A. 14 B. 18 C. 20 D. 26

5. (2020·宁波市第十五中学八年级期末) 下列命题:

①有一条直角边和斜边对应相等的两个直角三角形全等;

②周长相等的两个三角形是全等三角形

③全等三角形对应边上的高、中线、对应角的角平分线相等；

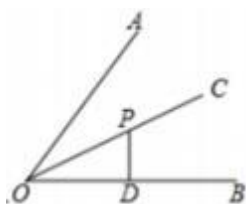
其中正确的命题有()

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 0个

6. (2018·广东海珠区·八年级期末) 下列是我国四大银行的商标，其中不是轴对称图形的是()

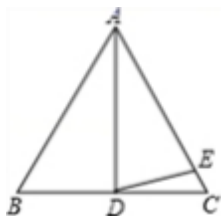
- A.  B.  C.  D. 

7. (2019·广东增城区·八年级期末) 如图，点 P 是 $\angle AOB$ 平分线 OC 上的一点， $PD \perp OB$ ，垂足为 D ，若 $PD = 3$ ，则点 P 到边 OA 的距离是()



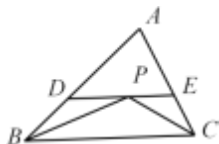
- A. $\sqrt{3}$ B. 3 C. 5 D. 4

8. (2018·山东阳信县·八年级期末) 如图， AD 是等边三角形 ABC 的中线， $AE=AD$ ，则 $\angle EDC=()$ 度.



- A. 30 B. 20 C. 25 D. 15

9. (2020·湖北嘉鱼县·八年级期末) 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=6$ ， $AC=4$ ， $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 P ，过点 P 作 $DE \parallel BC$ 分别交 AB ， AC 于点 D ， E ，则 $\triangle ADE$ 的周长为()



- A. 10 B. 12 C. 14 D. 不能确定

10. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 下列各组数据中的三个数作为三角形的边长，其中不能构成直角三角形的是()

- A. 3, 4, 5 B. $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$ C. 8, 15, 17 D. 5, 12, 13

11. (2018·保定市第三中学分校八年级期末) 如图所示，一场暴雨过后，垂直于地面的一棵树在距地面 $6m$

处折断，树尖 B 恰好碰到地面，经测量 $AB = 8m$ ，则树高为()。

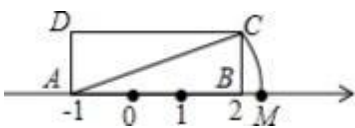


- A. $12m$ B. $17m$ C. $10m$ D. $16m$

12. (2020·广东阳山县·八年级期末) 下列各组数是勾股数的是()

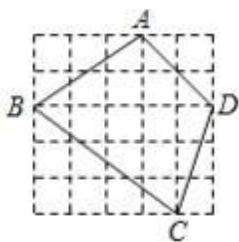
- A. 6, 7, 8 B. 1, 2, 3 C. 3, 4, 5 D. 5, 5, 9

13. (2020·甘肃省庆阳市第五中学八年级期末) 如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB=3$ ， $AD=1$ ， AB 在数轴上，若以点 A 为圆心， 对角线 AC 的长为半径作弧交数轴于点 M ，则点 M 表示的数为()



- A. 2 B. $\sqrt{5}-1$ C. $\sqrt{10}-1$ D. $\sqrt{5}$

14. (2020·海南澄迈县·八年级期末) 如图，四边形 $ABCD$ 的每个顶点都在边长为 1 的正方形格点上，则边长为 $\sqrt{13}$ 的线段是()



- A. AB B. BC C. CD D. AD

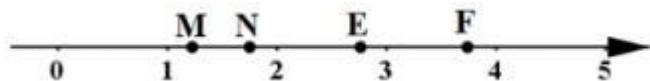
15. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 下列各数 $\frac{\pi}{3}$ ， 3.14159265 ， $\sqrt{8}$ ， -8 ， $\sqrt[3]{9}$ ， $\sqrt{36}$ ， $\frac{22}{7}$ 中，无理数有()

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

16. (2020·河北石家庄市·栾城五中八年级期末) 估计 $\sqrt{10}-2$ 的值在()

- A. 4 和 5 之间 B. 3 和 4 之间 C. 2 和 3 之间 D. 1 和 2 之间

17. (2018·保定市第三中学分校八年级期末) 如图，在数轴上表示实数 $\sqrt{7}$ 的点可能是()。



- A. 点 N B. 点 E C. 点 M D. 点 F

18. (2020·广东深圳中学八年级期末) 下列运算中错误的是()

① $\sqrt{16} = 4$; ② $\sqrt[3]{9} = 3$; ③ $\sqrt{(-3)^2} = 3$; ④ $\pm\sqrt{3^2} = 3$; ⑤ $\sqrt[3]{(-3)^3} = -3$

- A. ②③ B. ①④ C. ②④ D. ③⑤

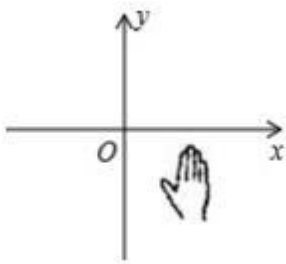
19. (2019·四川蓬溪县·八年级期末) 估算 $\sqrt{17}+1$ 的值在()

- A. 2 和 3 之间 B. 3 和 4 之间 C. 4 和 5 之间 D. 5 和 6 之间

20. (2018·广东南山区·八年级期末) $\sqrt{64}$ 的立方根是()

- A. 8 B. 2 C. ± 8 D. ± 4

21. (2020·河北石家庄市·石家庄外国语学校八年级期末) 如图, 小手盖住的点的坐标可能为()



- A. (5, 2) B. (-6, 3) C. (-4, -6) D. (3, -4)

22. (2020·江苏句容市·八年级期末) 如果点 $P(m, 1-2m)$ 在第一象限, 那么 m 的取值范围是()

- A. $0 < m < \frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2} < m < 0$ C. $m < 0$ D. $m > \frac{1}{2}$

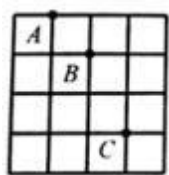
23. (2020·陕西莲湖区·八年级期末) 下列数据不能确定物体位置的是()

- A. 电影票 5 排 8 号 B. 北偏东 30° 。
C. 希望路 25 号 D. 东经 118° , 北纬 40° 。

24. (2020·广东深圳中学八年级期末) 已知点 $P(4, a+1)$ 与点 $Q(-5, 7-a)$ 的连线平行于 x 轴, 则 a 的值是()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

25. (2020·江苏邳州市·八年级期末) 如图, 在正方形网格中, 若点 $A(1, 1)$, 点 $C(3, -2)$, 则点 B 的坐标为()



- A. (1, 2) B. (0, 2) C. (2, 0) D. (2, 1)

26. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 在平面直角坐标系中, 过点 $(-2, 3)$ 的直线 l 经过一、二、

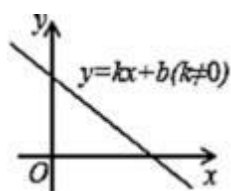
三象限，若点 $(0, a)$ 、 $(-1, b)$ 、 $(c, -1)$ 都在直线 l 上，则下列判断正确的是()

- A. $a < b$ B. $a < 3$ C. $b < 3$ D. $c < -2$

27. (2020·江苏鼓楼区·八年级期末) 关于函数 $y = 2x - 4$ 的图像，下列结论正确的是()

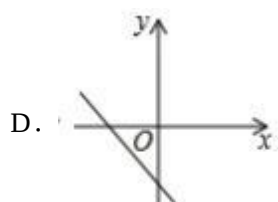
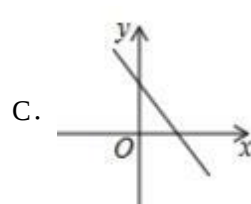
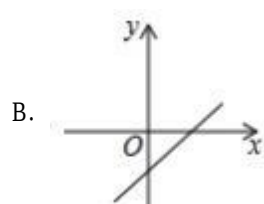
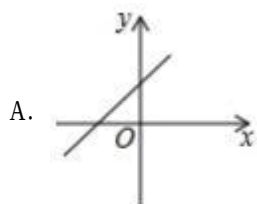
- A. 必经过点 $(1, 2)$ B. 与 x 轴交点的坐标为 $(0, -4)$
C. 过第一、三、四象限 D. 可由函数 $y = -2x$ 的图像平移得到

28. (2019·哈尔滨市一三八中学八年级期末) 一次函数 $y = kx + b$ ($k \neq 0$) 在平面直角坐标系内的图象如图所示，则 k 和 b 的取值范围是()



- A. $k > 0, b > 0$ B. $k > 0, b < 0$ C. $k < 0, b < 0$ D. $k < 0, b > 0$

29. (2019·广东罗湖区·八年级期末) 正比例函数 $y = kx$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大，则一次函数 $y = x - k$ 的图像大致是()。

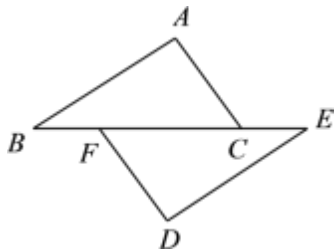


30. (2019·山西八年级期末) 将一次函数 $y = -2x + 3$ 的图像沿 x 轴向左平移 4 个单位长度后，得到的新的图像对应的函数关系式为()

- A. $y = -2x - 5$ B. $y = -2x + 11$ C. $y = -2x + 7$ D. $y = -2x - 1$

专练 01 选择题一基础（30 题）参考答案

1. (2020·云南昆明市·八年级期末) 如图, 点 B 、 F 、 C 、 E 在一条直线上, $AB = DE$, $BF = CE$, 那么添加下列一个条件后, 仍不能够判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是()



- A. $AB \parallel DE$ B. $AC = DF$ C. $\angle A = \angle D = 90^\circ$ D. $AC \parallel FD$

【答案】D

解: $\because BF = CE$,

$$\therefore BC = EF,$$

又 $\because AB = DE$,

当 $AB \parallel DE$, 可得 $\angle B = \angle E$, 利用 SAS 可证明全等, 故 A 选项不符合题意;

当 $AC = DF$, 利用 SSS 可证明全等, 故 B 选项不符合题意;

当 $\angle A = \angle D = 90^\circ$, 利用 HL 定理证明全等, 故 C 选项不符合题意;

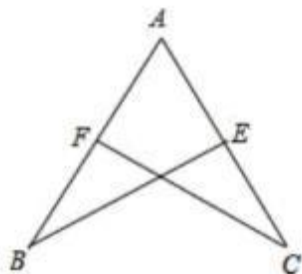
当 $AC \parallel FD$, 可得 $\angle ACB = \angle DFC$, SSA 无法证明全等, 故 D 选项符合题意.

故选: D.

【点睛】

本题主要考查了全等三角形的判定, 全等三角形的 5 种判定方法中, 选用哪一种方法, 取决于题目中的已知条件.

2. (2018·天津市梅江中学八年级期末) 如图: 若 $\triangle ABE \cong \triangle ACF$, 且 $AB = 5$, $AE = 2$, 则 EC 的长为()



- A. 2 B. 2.5 C. 3 D. 5

【答案】C

解: $\because \triangle ABE \cong \triangle ACF$, $AB = 5$,

$$\therefore AC=AB=5,$$

$$\because AE=2,$$

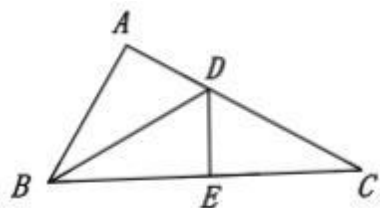
$$\therefore EC=AC-AE=5-2=3,$$

故选：C.

【点睛】

本题考查了全等三角形的性质、线段的和与差，熟练运用全等三角形的性质是解答的关键.

3. (2020·海南儋州市·洋浦中学八年级期末) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分别是 AC 、 BC 上的点，若 $\triangle ADB \cong \triangle EDB \cong \triangle EDC$ ，则 $\angle C$ 的度数是()



A. 15°

B. 20°

C. 25°

D. 30°

【答案】D

解： $\because \triangle ADB \cong \triangle EDB \cong \triangle EDC$,

$$\therefore \angle A = \angle BED = \angle CED, \quad \angle ABD = \angle EBD = \angle C,$$

$$\because \angle BED + \angle CED = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle A = \angle BED = \angle CED = 90^\circ,$$

$$\because \angle A + \angle ABD + \angle EBD + \angle C = 180^\circ,$$

$$\therefore 90^\circ + 3\angle C = 180^\circ,$$

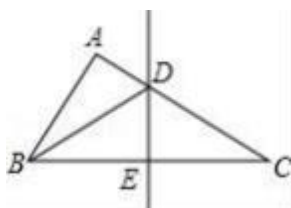
$$\therefore \angle C = 30^\circ.$$

故选：D.

【点睛】

本题考查了全等三角形的性质和三角形的内角和定理，属于基本题型，熟练掌握上述基础知识是解题的关键.

4. (2020·湖南雨花区·八年级期末) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， BC 的垂直平分线分别交 AC ， BC 于点 D ， E 。若 $\triangle ABC$ 的周长为 22， $BE=4$ ，则 $\triangle ABD$ 的周长为()



A. 14

B. 18

C. 20

D. 26

【答案】A

$\because DE$ 是 BC 的垂直平分线，
 $\therefore DB=DC$ ， $BC=2BE=8$ ，
 $\because \triangle ABC$ 的周长为 22，
 $\therefore AB+BC+AC=22$ ，
 $\therefore AB+AC=14$ ，
 $\therefore \triangle ABD$ 的周长 $=AD+BD+AB=AD+CD+AB=AB+AC=14$ ，

故选 A.

【点睛】

本题考查的是线段的垂直平分线的性质，掌握线段的垂直平分线上的点到线段的两个端点的距离相等是解题的关键.

5. (2020·宁波市第十五中学八年级期末) 下列命题:

- ①有一条直角边和斜边对应相等的两个直角三角形全等;
- ②周长相等的两个三角形是全等三角形
- ③全等三角形对应边上的高、中线、对应角的角平分线相等;

其中正确的命题有()

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 0个

【答案】B

解: ①有一条直角边和斜边对应相等的两个直角三角形 (HL) 全等, 故①选项正确;
 ②全等三角形为能够完全重合的三角形, 周长相等不一定全等, 故②选项错误;
 ③全等三角形的性质为对应边上的高线, 中线, 角平分线相等, 故③选项正确;
 综上, 正确的为①③.

故选: B.

【点睛】

本题考查了全等三角形的判定与性质, 熟知全等三角形的判定定理和性质定理是解题关键.

6. (2018·广东海珠区·八年级期末) 下列是我国四大银行的商标, 其中不是轴对称图形的是()

**【答案】A**

解: A、不是轴对称图形, 故本选项正确;

B、是轴对称图形，故本选项错误；

C、是轴对称图形，故本选项错误；

D、是轴对称图形，故本选项错误；

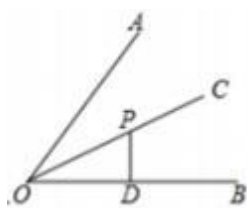
故选：A.

【点睛】

本题考查了轴对称图形的特点，判断轴对称图形的关键是寻找对称轴，图象沿对称轴折叠后可重合.

7. (2019·广东增城区·八年级期末) 如图，点P是 $\angle AOB$ 平分线OC上的一点， $PD \perp OB$ ，垂足为D，

若 $PD = 3$ ，则点P到边OA的距离是()



A. $\sqrt{3}$

B. 3

C. 5

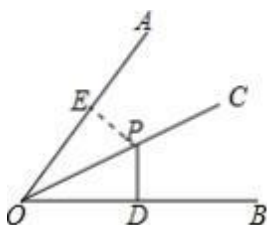
D. 4

【答案】B

作 $PE \perp OA$ 于E

$\because$ 点P是 $\angle AOB$ 平分线OC上一点， $PD \perp OB$ ， $PE \perp OA$

$\therefore PE = PD = 3$



故选B.

【点睛】

本题考查的是角平分线的性质，掌握角的平分线上的点到角的两边的距离相等是解题的关键.

8. (2018·山东阳信县·八年级期末) 如图，AD是等边三角形ABC的中线， $AE = AD$ ，则 $\angle EDC = ()$

度.



A. 30

B. 20

C. 25

D. 15

【答案】D

$\because \triangle ABC$ 是等边三角形,

$\therefore AB=AC, \angle BAC=\angle C=60^\circ,$

$\because AD$ 是 $\triangle ABC$ 的中线,

$\therefore \angle DAC=\frac{1}{2}\angle BAC=30^\circ, AD\perp BC,$

$\therefore \angle ADC=90^\circ,$

$\because AE=AD,$

$\therefore \angle ADE=\angle AED=\frac{180^\circ-\angle DAC}{2}=\frac{180^\circ-30^\circ}{2}=75^\circ,$

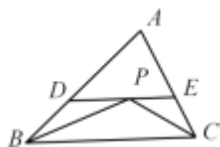
$\therefore \angle EDC=\angle ADC-\angle ADE=90^\circ-75^\circ=15^\circ.$

故选 D.

【点睛】

此题考查了等边三角形的性质、等腰三角形的性质及三角形的内角和定理的应用.解题的关键是注意三线合一与等边对等角的性质的应用,注意数形结合思想的应用.

9. (2020·湖北嘉鱼县·八年级期末) 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=6, AC=4$, $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 P , 过点 P 作 $DE\parallel BC$ 分别交 AB, AC 于点 D, E , 则 $\triangle ADE$ 的周长为()



A. 10

B. 12

C. 14

D. 不能确定

【答案】A

解: $\because \angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 P ,

$\therefore \angle ABP=\angle PBC, \angle ACP=\angle PCB,$

$\because DE\parallel BC,$

$\therefore \angle DPB=\angle PBC,$

$\therefore \angle DPB=\angle PBC=\angle ABP,$

$\therefore BD=DP,$

同理可证 $PE=EC,$

$\therefore AB=6, AC=4,$

$\therefore C_{\triangle ADE}=AD+DE+AE=AD+DP+PE+AE=AB+AC=6+4=10,$

故选 A.

【点睛】

本题主要考查等腰三角形的性质与判定，关键是熟练掌握“双平等腰”这个模型.

10. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 下列各组数据中的三个数作为三角形的边长，其中不能构成直角三角形的是()

- A. 3, 4, 5 B. $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$ C. 8, 15, 17 D. 5, 12, 13

【答案】B

解：A、： $3^2 + 4^2 = 5^2$ ，：能构成直角三角形；

B、： $(\sqrt{3})^2 + (\sqrt{4})^2 \neq (\sqrt{5})^2$ ，：不能构成直角三角形；

C、： $8^2 + 15^2 = 289 = 17^2$ ，：能构成直角三角形；

D、： $5^2 + 12^2 = 169 = 13^2$ ，：能构成直角三角形.

故选：B.

【点睛】

本题考查勾股定理的逆定理的应用. 判断三角形是否为直角三角形，已知三角形三边的长，只要利用勾股定理的逆定理加以判断即可.

11. (2018·保定市第三中学分校八年级期末) 如图所示，一场暴雨过后，垂直于地面的一棵树在距地面 6m 处折断，树尖 B 恰好碰到地面，经测量 $AB = 8m$ ，则树高为().



- A. 12m B. 17m C. 10m D. 16m

【答案】D

解：根据题意，如图，画出一个三角形 ABC ， $AC = 6m$ ， $AB = 8m$ ，

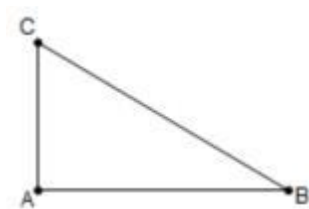
$\therefore \angle A = 90^\circ$ ，

$\therefore BC^2 = AC^2 + AB^2 = 6^2 + 8^2 = 100$ ，

$\therefore BC = 10m$ ，

树高 $= AC + BC = 6 + 10 = 16m$.

故选：D.



【点睛】

本题考查勾股定理的应用，解题的关键是掌握用勾股定理解三角形的方法。

12. (2020·广东阳山县·八年级期末) 下列各组数是勾股数的是()

- A. 6, 7, 8 B. 1, 2, 3 C. 3, 4, 5 D. 5, 5, 9

【答案】C

A、 $6^2+7^2=85 \neq 8^2$ ，故不符合题意；

B、 $1^2+2^2=5 \neq 3^2$ ，故不符合题意；

C、 $3^2+4^2=25=5^2$ ，故符合题意；

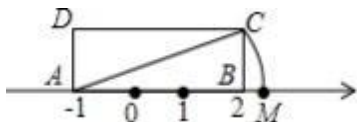
D、 $5^2+5^2=50 \neq 9^2$ ，故不符合题意；

故选 C.

【点睛】

本题主要考查勾股数，熟练掌握勾股数的概念及勾股定理是解题的关键。

13. (2020·甘肃省庆阳市第五中学八年级期末) 如图，矩形 ABCD 中， $AB=3$ ， $AD=1$ ，AB 在数轴上，若以点 A 为圆心，对角线 AC 的长为半径作弧交数轴于点 M，则点 M 表示的数为()



- A. 2 B. $\sqrt{5}-1$ C. $\sqrt{10}-1$ D. $\sqrt{5}$

【答案】C

解： $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{10}$ ，

则 $AM = \sqrt{10}$ ，

$\because$ A 点表示 -1，

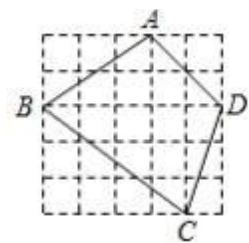
$\therefore$ M 点表示的数为： $-\sqrt{10}-1$ ，

故选： C.

【点睛】

此题主要考查了勾股定理的应用，关键是掌握勾股定理：在任何一个直角三角形中，两条直角边长的平方之和一定等于斜边长的平方。

14. (2020·海南澄迈县·八年级期末) 如图，四边形 $ABCD$ 的每个顶点都在边长为 1 的正方形格点上，则边长为 $\sqrt{13}$ 的线段是()



- A. AB B. BC C. CD D. AD

【答案】A

由勾股定理得： $AB = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13}$ ， $AD = \sqrt{2^2 + 2^2} = 2\sqrt{2}$ ， $BC = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ ， $CD = \sqrt{1^2 + 3^2} = \sqrt{10}$ ，

故选：A

【点睛】

此题主要考查正方形格点中勾股定理的运用，熟练掌握，即可解题。

15. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 下列各数 $\frac{\pi}{3}$ ，3.14159265， $\sqrt{8}$ ，-8， $\sqrt[3]{9}$ ， $\sqrt{36}$ ， $\frac{22}{7}$ 中，无理数有()

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

【答案】B

解：3.14159265，-8， $\sqrt{36} = 6$ ， $\frac{22}{7}$ 为有理数；

π 是无理数， $\therefore \frac{\pi}{3}$ 是无理数，

$\because \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ ， $\sqrt{2}$ 为开方开不尽的数， $\therefore \sqrt{8}$ 为无理数，

$\because \sqrt[3]{9}$ 为开方开不尽的数，

$\therefore \sqrt[3]{9}$ 为无理数，故无理数有 3 个，

故选 B.

【点睛】

本题考查算术平方根、立方根、无理数等知识，是基础考点，难度较易，掌握相关知识是解题关键。

16. (2020·河北石家庄市·栾城五中八年级期末) 估计 $\sqrt{10} - 2$ 的值在()

- A. 4 和 5 之间 B. 3 和 4 之间 C. 2 和 3 之间 D. 1 和 2 之间

【答案】D

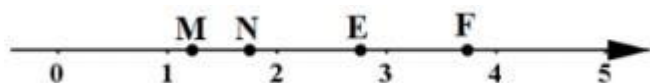
解: $\because \sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{16}$,

$$\therefore 3 < \sqrt{10} < 4,$$

$$\therefore 1 < \sqrt{10} - 2 < 2,$$

故选 D.

17. (2018·保定市第三中学分校八年级期末) 如图, 在数轴上表示实数 $\sqrt{7}$ 的点可能是 () .



- A. 点 N B. 点 E C. 点 M D. 点 F

【答案】B

解: $\because \sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9}$

$$\therefore 2 < \sqrt{7} < 3$$

$\therefore$ 表示实数 $\sqrt{7}$ 的点可能是 E,

故选: B.

【点睛】

本题考查实数与数轴上的点的对应关系, 正确判断无理数在哪两个相邻的整数之间是解题的关键.

18. (2020·广东深圳中学八年级期末) 下列运算中错误的是 ()

- ① $\sqrt{16} = 4$; ② $\sqrt[3]{9} = 3$; ③ $\sqrt{(-3)^2} = 3$; ④ $\pm\sqrt{3^2} = 3$; ⑤ $\sqrt[3]{(-3)^3} = -3$

- A. ②③ B. ①④ C. ②④ D. ③⑤

【答案】C

解: ① $\sqrt{16} = 4$, 正确;

② $\sqrt[3]{9}$ 不等于 3, 错误;

③ $\sqrt{(-3)^2} = 3$, 正确;

④ $\pm\sqrt{3^2} = \pm 3$, 错误;

⑤ $\sqrt[3]{(-3)^3} = -3$, 正确;

本题错误的有： ②④，

故选： C.

【点睛】

此题主要考查了立方根、算术平方根、平方根的定义， 解题注意平方根和算术平方根的区别： 一个非负数的平方根有两个， 算术平方根有一个， 是非负数.

19. (2019·四川蓬溪县·八年级期末) 估算 $\sqrt{17}+1$ 的值在()

A. 2 和 3 之间 B. 3 和 4 之间 C. 4 和 5 之间 D. 5 和 6 之间

【答案】D

解： $\because 4 < \sqrt{17} < 5$,

$\therefore 5 < \sqrt{17}+1 < 6$.

故选： D.

【点睛】

本题考查的是无理数的估算， 不等式的基本性质， 掌握无理数的值的估算方法是解题的关键.

20. (2018·广东南山区·八年级期末) $\sqrt{64}$ 的立方根是()

A. 8 B. 2 C. ± 8 D. ± 4

【答案】B

$\because \sqrt{64} = 8$,

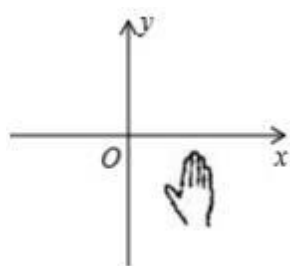
$\therefore \sqrt{64}$ 的立方根是 $\sqrt[3]{8}=2$.

故选 B.

【点睛】

本题考查了算术平方根、立方根的定义， 能熟记算术平方根和立方根定义是解此题的关键， 注意： a ($a \geq 0$) 的平方根是 $\pm\sqrt{a}$ ， a 的立方根是 $\sqrt[3]{a}$.

21. (2020·河北石家庄市·石家庄外国语学校八年级期末) 如图， 小手盖住的点的坐标可能为()



- A. (5, 2) B. (-6, 3) C. (-4, -6) D. (3, -4)

【答案】D

小手盖住的是第四象限的点，其点坐标特征为：横坐标为正数，纵坐标为负数，

故选：D.

【点睛】

本题考查象限及点的坐标的有关性质等知识，是基础考点，难度较易，掌握相关知识是解题关键.

22. (2020·江苏句容市·八年级期末) 如果点 $P(m, 1-2m)$ 在第一象限，那么 m 的取值范围是()

- A. $0 < m < \frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2} < m < 0$ C. $m < 0$ D. $m > \frac{1}{2}$

【答案】A

∵ 点 $P(m, 1-2m)$ 在第一象限，

$$\therefore \begin{cases} m > 0 \\ 1-2m > 0 \end{cases},$$

$$\text{解得 } 0 < m < \frac{1}{2},$$

故选：A.

【点睛】

本题主要考查象限内点的特点，掌握每个象限内点的特点是解题的关键.

23. (2020·陕西莲湖区·八年级期末) 下列数据不能确定物体位置的是()

- A. 电影票 5 排 8 号 B. 北偏东 30°。
C. 希望路 25 号 D. 东经 118°，北纬 40°。

【答案】B

A、电影票 5 排 8 号，物体的位置明确，故本选项错误；

B、北偏东 30°，无法确定物体的具体位置，故本选项正确；

C、希望路 25 号，物体的位置明确，故本选项错误；

D、东经 118°，北纬 40°，物体的位置明确，故本选项错误。

故选：B.

【点睛】

本题考查了坐标确定位置，理解位置的确定需要两个数据是解题的关键.

24. (2020·广东深圳中学八年级期末) 已知点 $P(4, a+1)$ 与点 $Q(-5, 7-a)$ 的连线平行于 x 轴，则 a 的值是()

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

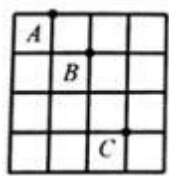
【答案】B解: $\because PQ \parallel x$ 轴, $\therefore$ 点 P 和点 Q 的纵坐标相同,即 $a+1=7-a$, $\therefore a=3$.

故选: B.

【点睛】

本题考查了坐标与图形性质: 利用点的坐标计算相应线段的长和判断线段与坐标轴的位置关系. 解决本题的关键是掌握平行于 x 轴的直线上点的坐标特征.

25. (2020·江苏邳州市·八年级期末) 如图, 在正方形网格中, 若点 $A(1, 1)$, 点 $C(3, -2)$, 则点 B 的坐标为()



A. (1, 2)

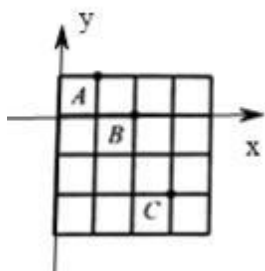
B. (0, 2)

C. (2, 0)

D. (2, 1)

【答案】C解: $\because$ 点 A 的坐标是: $(1, 1)$, 点 C 的坐标是: $(3, -2)$, $\therefore$ 点 B 的坐标是: $(2, 0)$.

故选: C.

**【点睛】**

本题主要考查了点的坐标, 点坐标就是在平面直角坐标系中, 坐标平面内的点与一对有序实数是一一对应的关系, 这对有序实数则为这个点的坐标点的坐标.

26. (2020·深圳市福田区莲花中学八年级期末) 在平面直角坐标系中, 过点 $(-2, 3)$ 的直线 l 经过一、二、三象限, 若点 $(0, a)$ 、 $(-1, b)$ 、 $(C, -1)$ 都在直线 l 上, 则下列判断正确的是()

A. $a < b$

B. $a < 3$

C. $b < 3$

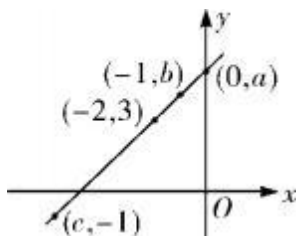
D. $c < -2$

【答案】D

解：由于直线过第一、二、三象限，故得到一个 y 随 x 增大而增大，且与 y 轴交于 $(0, a)$ 点的直线， $\therefore$

$$a > b > 3 > -1, 0 > -1 > -2 > c,$$

故选 D.



【点睛】

本题考查了一次函数的图象与性质，对于一次函数 $y=kx+b$ （ k 为常数， $k \neq 0$ ），当 $k > 0$ 时， y 随 x 的增大而增大；当 $k < 0$ 时， y 随 x 的增大而减小.

27. (2020·江苏鼓楼区·八年级期末) 关于函数 $y = 2x - 4$ 的图像，下列结论正确的是()

A. 必经过点(1, 2)

B. 与 x 轴交点的坐标为(0, -4)

C. 过第一、三、四象限

D. 可由函数 $y = -2x$ 的图像平移得到

【答案】C

解：A、 $\because$ 当 $x=1$ 时， $y=2-4=-2 \neq 2$ ， $\therefore$ 图象不经过点(1, 2)，故本选项错误；

B、点(0, -4)是 y 轴上的点，故本选项错误；

C、 $\because k=2 > 0, b=-4 < 0$,

$\therefore$ 图象经过第一、三、四象限，故本选项正确；

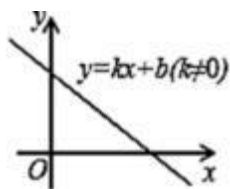
D、函数 $y=-2x$ 的图象平移得到的函数系数不变，故本选项错误.

故选：C.

【点睛】

本题考查的是一次函数的性质，熟知一次函数 $y=kx+b$ （ $k \neq 0$ ），当 $k > 0, b < 0$ 时函数图象经过一、三、四象限是解答此题的关键.

28. (2019·哈尔滨市一三八中学八年级期末) 一次函数 $y=kx+b$ （ $k \neq 0$ ）在平面直角坐标系内的图象如图所示，则 k 和 b 的取值范围是()



- A. $k > 0, b > 0$ B. $k > 0, b < 0$ C. $k < 0, b < 0$ D. $k < 0, b > 0$

【答案】D

解：观察图象可知一次函数 $y = kx + b$ 中， y 随 x 的增大而减小，故 $k < 0$ ，

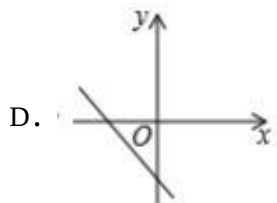
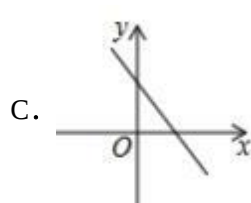
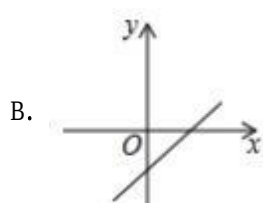
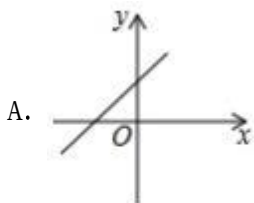
一次函数图象与 y 轴交点位于 y 轴正半轴，故 $b > 0$ ，

故选 D。

【点睛】

本题考查的是一次函数的图像与性质，掌握以上知识是解题的关键。

29. (2019·广东罗湖区·八年级期末) 正比例函数 $y = kx$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大，则一次函数 $y = x - k$ 的图像大致是 ()。



【答案】B

∵ 正比例函数 $y = kx$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大

∴ $k > 0$

∴ 当 $x = 0$ 时，一次函数 $y = x - k = -k < 0$

∴ 一次函数 $y = x - k$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大

∴ 选项 B 图像正确

故选：B。

【点睛】

本题考查了一次函数的知识；解题的关键是熟练掌握一次函数、正比例函数的性质，从而完成求解。

30. (2019·山西八年级期末) 将一次函数 $y = -2x + 3$ 的图像沿 x 轴向左平移 4 个单位长度后，得到的新的

图像对应的函数关系式为()

- A. $y = -2x - 5$ B. $y = -2x + 11$ C. $y = -2x + 7$ D. $y = -2x - 1$

【答案】A

将一次函数 $y = -2x + 3$ 的图像沿 x 轴向左平移 4 个单位长度，

平移后所得图像对应的函数关系式为： $y = -2(x + 4) + 3$,

即 $y = -2x - 5$.

故选： A.

【点睛】

本题主要考查了一次函数平移规律，掌握一次函数平移规律“左加右减，上加下减”是解题的关键.