**2021-2022 学年第二学期线上教学学情调研初二数学试题**

1. 若代数式有意义的*m*的取值范围为（ ）

A. *m*≥2 B. *m*≤2 C. *m*＜2 D. *m*＞2

2. 下列二次根式中，最简二次根式（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 下列运算正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 若成立，则*x*的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 任意实数

5. 在下列给出的条件中，能判定四边形*ABCD*为平行四边形的是（　　）

A. *AB*＝*BC*，*CD*＝*DA* B. *AB**CD*，*AD*＝*BC*

C. *AB**CD*，∠*A*＝∠*C* D. ∠*A*＝∠*B*，∠*C*＝∠*D*

6. 下列四个命题中，正确的是（ ）

A. 对角线相等的四边形是矩形 B. 有一个角是直角的四边形是矩形

C. 两组对边分别相等的四边形是矩形 D. 四个角都相等的四边形是矩形

7. 在中，若斜边，则等于（ ）

A. 5 B. 10 C. 20 D. 25

8. 已知直角三角形两边的长分别为3和4，则此三角形的周长为()

A. 5 B. 7＋ C. 12 D. 12或7＋

9. 在《九章算术》中有一个问题（如图）：今有竹高一丈，末折抵地，去本三尺，问折者高几何？它的意思是：一根竹子原高一丈（10尺），中部一处折断，竹梢触地面处离竹根3尺，试问折断处离地面（　　）尺．

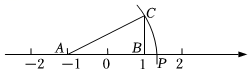


A. 4 B. 3.6 C. 4.5 D. 4.55

10. 在▱*ABCD*中，对角线*AC*与*BD*相交于点*O*，△*BOC*周长为20cm，*BC*＝12cm，则*AC*+*BD*的长是（　　）

A. 8cm B. 16cm C. 24cm D. 32cm

11. 如图，数轴上点表示的数是-1，点表示的数是1，，，以点为圆心，长为半径画弧，与数轴交于原点右侧的点，则点表示的数是（ ）

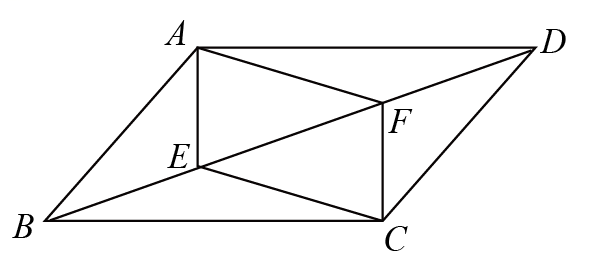


A  B.  C.  D. 

12. 关于有下列条件：①；②；③；④；⑤．其中能确定是直角三角形的有（ ）

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

13. ▱*ABCD*中，*E*、*F*是对角线*BD*上不同两点，下列条件中，不能得出四边形*AECF*一定为平行四边形的是（　　）



A. *BE*＝*DF* B. *AF*∥*CE* C. *CE*＝*AF* D. ∠*DAF*＝∠*BCE*

14. 下列运算中正确的是（　　）

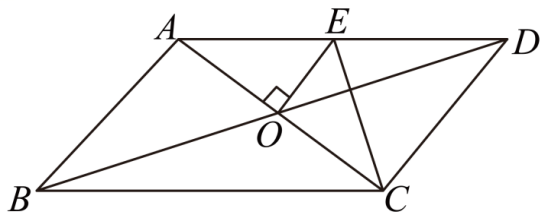
A.  B. 

C.  D. 

15. 一个矩形的两条对角线的一个夹角为，对角线长为，则这个矩形较短边的长为（ ）

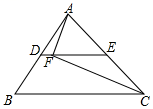
A  B.  C.  D. 

16. 如图，在▱*ABCD*中，对角线*AC*、*BD*相交于点*O*，过点*O*作*OE*⊥*AC*，交*AD*于点*E*，连接*CE*，若△*CDE*的周长为8，则▱*ABCD*的周长为（ ）



A. 8 B. 10 C. 16 D. 20

17. 如图，在△*ABC*中，点*D*、*E*分别是*AB*、*AC*的中点，*AC*=10，点*F*是*DE*上一点．*DF*＝1．连接*AF*，*CF*．若∠*AFC*＝90°，则*BC*的长是（　　）



A. 18 B. 16 C. 14 D. 12

18. 在化简时，甲、乙两位同学的解答如下，那么两人的解法（　　）

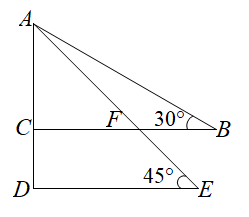
甲：

乙：

A. 两人解法都对 B. 甲错乙对

C. 甲对乙错 D. 两人都错

19. 将一副三角尺如图所示叠放在一起，点*A*、*C*、*D*在同一直线上，*AE*与*BC*交于点*F*，若cm，则（ ）cm



A. 7 B. 10 C.  D. 

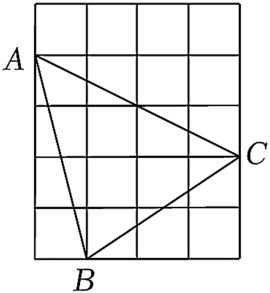
20. 已知：，，则的值为（ ）

A. 5 B. -5 C. 25 D. 5或-5

21. △*ABC*中，，，高，则△*ABC*的面积为（ ）

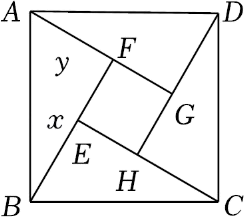
A. 66 B. 126 C. 54或44 D. 126或66

22. 如图在的网格中，每个小正方形的边长均为1，则到直线的距离为（ ）



A.  B.  C.  D. 

23. 如图所示的正方形图案是用4个全等的直角三角形拼成的．已知正方形*ABCD*的面积为25，正方形*EFGH*的面积为1，若用*x*、*y*分别表示直角三角形的两直角边（），下列三个结论：①；②；③．其中正确的是\_\_\_\_\_\_．



A. ①②③ B. ①② C. ①③ D. ②③

24. 下列各式计算正确的是（ ）

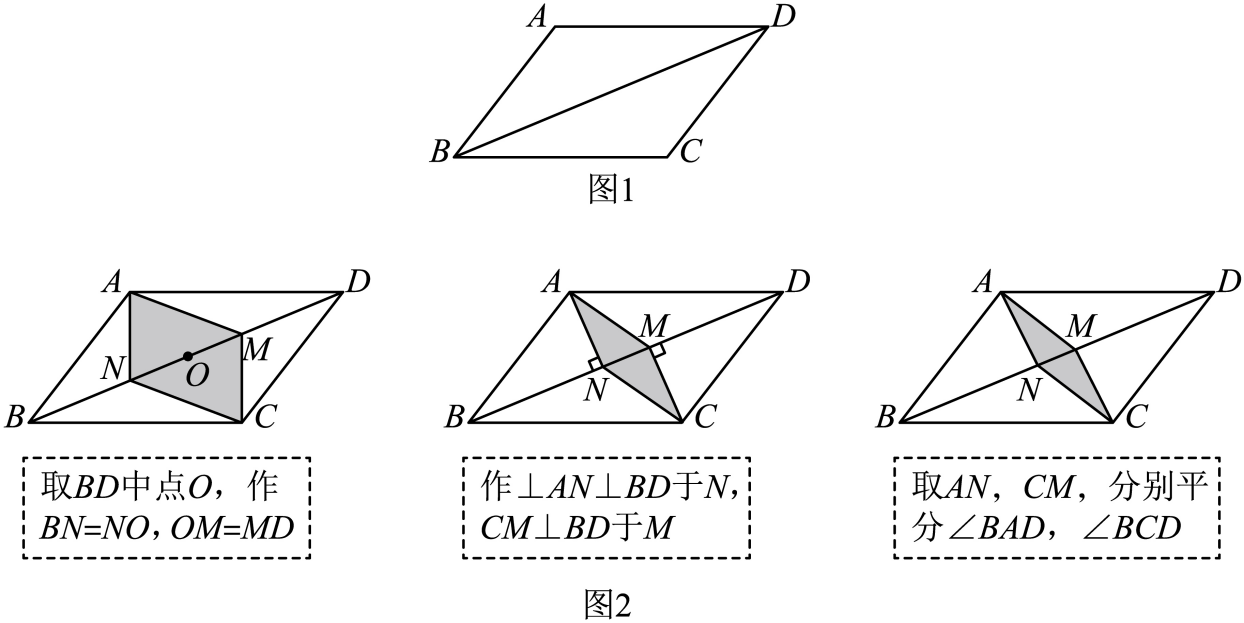
A. 

B. 

C. 

D. 

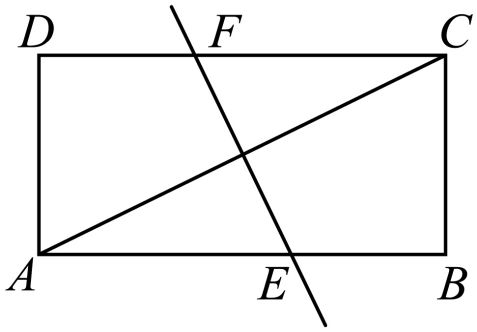
25. 如图1，中，，为锐角．要在对角线上找点，，使四边形为平行四边形，现有图2中的甲、乙、丙三种方案，则正确的方案（ ）



A. 甲、乙、丙都是 B. 只有甲、乙才是

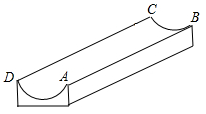
C. 只有甲、丙才是 D. 只有乙、丙才是

26. 如图，将矩形纸片折叠，使点与点重合，折痕为．若，，那么线段的长为（ ）



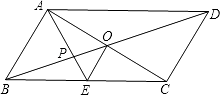
A.  B.  C.  D. 

27. 如图是一个供滑板爱好者使用的*U*型池，该*U*型池可以看作是一个长方体去掉一个“半圆柱”而成，中间可供滑行的部分的截面是半径为的半圆，其边缘．小明要在*AB*上选取一点*E*，能够使他从点*D*滑到点*E*再滑到点*C*的滑行距离最短，则他滑行的最短距离约为（ ）m．（取3）



A. 30 B. 28 C. 25 D. 22

28. 如图，平行四边形ABCD的对角线AC、BD相交于点O，AE平分∠BAD，分别交BC、BD于点E、P，连接OE，∠ADC=60°，，则下列结论：①∠CAD=30°   ② ③S平行四边形ABCD=AB•AC  ④ ，正确的个数是（   ）



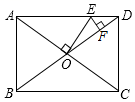
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

29. 如果f（x）=并且f（）表示当x=时的值，即f（）==，表示当x=时的值，即f（）==．

那么f（）+f（）+f（）+f（）+f（的值是（ ）

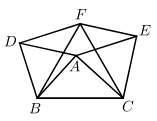
A. n- B. n- C. n- D. n+

30. 如图，矩形的对角线，交于点，，，过点作，交于点，过点作，垂足为，则的值为（ ）



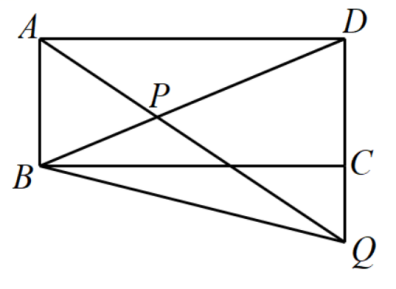
A.  B.  C.  D. 

31. 如图，在△*ABC*中，*AB*＝6，*AC*＝8，*BC*＝10，△*ABD*，△*ACE*，△*BCF*都是等边三角形，下列结论中：①*AB*⊥*AC*；②四边形*AEFD*是平行四边形；③∠*DFE*＝135°；④*S*四边形*AEFD*＝20．正确的个数是（　　）



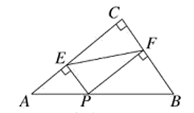
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

32. 如图，矩形 *ABCD* 中，*AB*＝5，*AD*＝12，点 *P*在对角线 *BD*上，且 *BP*＝*BA*，连接 *AP*并延长，交 *DC*的延长线于点 *Q*，连接 *BQ*，则 *BQ*的长为（ ）



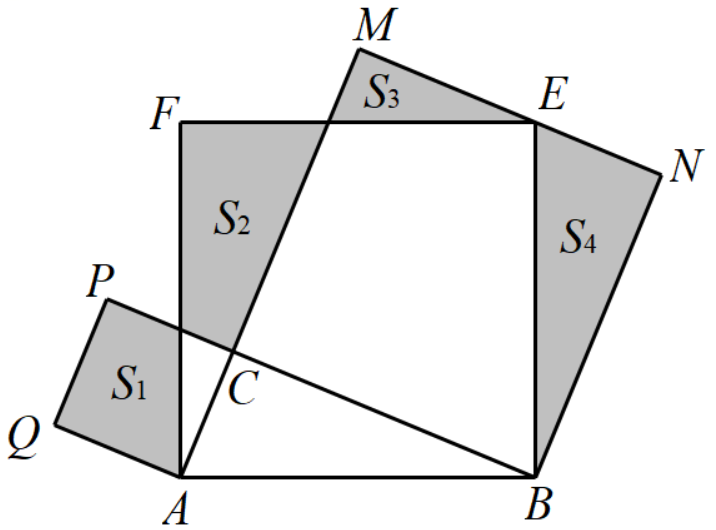
A. 13 B. 12 C.  D. 

33. 如图，在，，，，点P为斜边上一动点，过点P作于点，于点，连结，则线段的最小值为（ ）



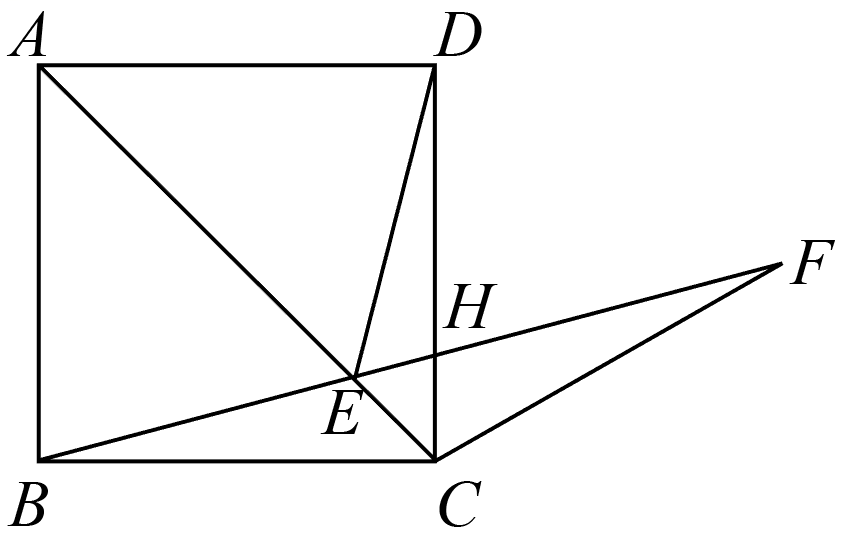
A. 1.2 B. 2.4 C. 2.5 D. 4.8

34. 如图，Rt△*ABC* 中，∠*C*＝90°，*AC*＝5，*BC*＝12，分别以*AB*、*AC*、*BC*为边在*AB*的同侧作正方形*ABEF*、*ACPQ*、*BCMN*，四块阴影部分的面积分别为、、、，则等于（ ）



A. 60 B. 80 C. 90 D. 120

35. 如图，在正方形*ABCD*的对角线*AC*上取一点E，使得，连接*BE*并延长*BE*到*F*，使，*BF*与*CD*相交于点*H*，若，有下列四个结论：①；②；③；④．则其中正确的结论有（ ）



A. ①②③④ B. ①②④ C. ①②③ D. ①③④

**2021-2022 学年第二学期线上教学学情调研初二数学试题**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】B

【11题答案】

【答案】A

【12题答案】

【答案】C

【13题答案】

【答案】C

【14题答案】

【答案】B

【15题答案】

【答案】C

【16题答案】

【答案】C

【17题答案】

【答案】D

【18题答案】

【答案】B

【19题答案】

【答案】C

【20题答案】

【答案】A

【21题答案】

【答案】D

【22题答案】

【答案】B

【23题答案】

【答案】A

【24题答案】

【答案】D

【25题答案】

【答案】A

【26题答案】

【答案】C

【27题答案】

【答案】C

【28题答案】

【答案】D

【29题答案】

【答案】A

【30题答案】

【答案】C

【31题答案】

【答案】B

【32题答案】

【答案】C

【33题答案】

【答案】D

【34题答案】

【答案】C

【35题答案】

【答案】B