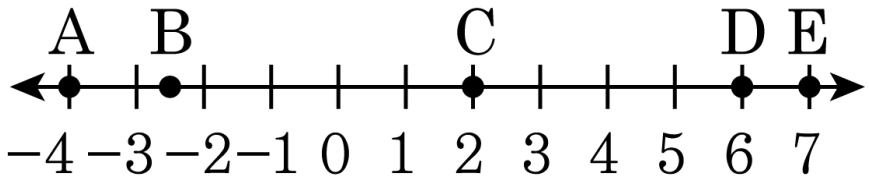
1. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 옳게 나타낸 것은?



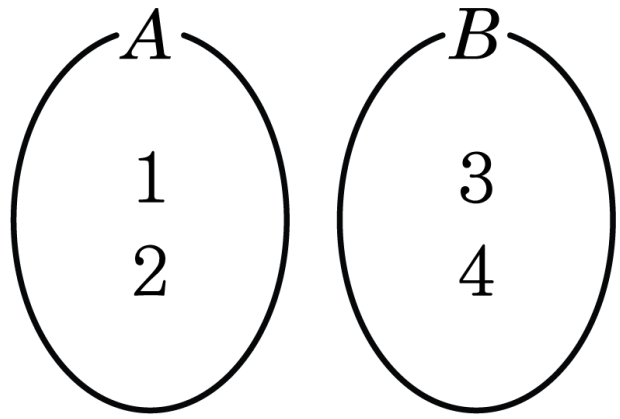
① A(4) ② B(−3) ③ C(−2)

④ D(6) ⑤ E(−7)

해설

$\mathrm{A}(-4),\ \mathrm{B}\left(-\frac{5}{2}\right),\ \mathrm{C}(2),\ \mathrm{D}(6),\ \mathrm{E}(7)$

2. 다음 그림의 A, B에서 각각 한 개씩 짝지어 순서쌍을 만들 때, 모두 몇 개를 만들 수 있는 있는가?

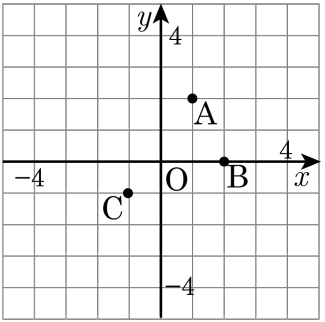


① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

해설

$(1,\ 3),\ (1,\ 4),\ (2,\ 3),\ (2,\ 4)$로 4개이다.

3. 아래 좌표평면을 보고 보기와 알맞게 연결된 것을 고르면?



㉠ x 좌표가 2, y 좌표가 0인 점
㉡ x 좌표가 1, y 좌표가 2인 점
㉢ x 좌표가 −1, y 좌표가 −1인 점

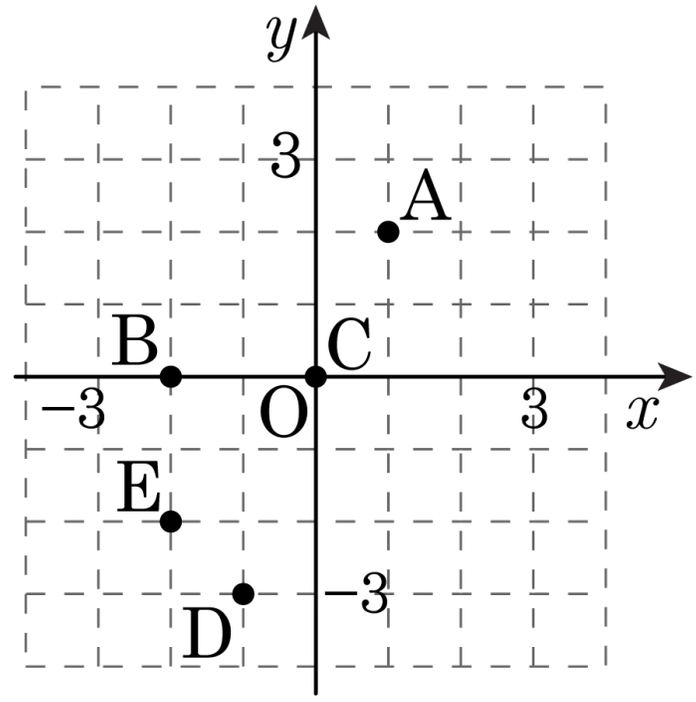
① A – ㉠ ② A – ㉡ ③ B – ㉡

④ B – ㉢ ⑤ C – ㉠

해설

A(1, 2), B(2, 0), C(−1, −1)
따라서, 점 A – ㉡, 점 B – ㉠, 점 C – ㉢이다.

4. 다음 그림과 같은 좌표 평면 위의 점 A, B, C, D, E의 좌표를 기호로 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① A(1, 2)　② B(0, −2)　③ C(0, 0)

④ D(−1, −3)　⑤ E(−2, −2)

해설

B(−2, 0)

5. 다음은 좌표평면에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 가로축을 x축이라 한다.

② 세로축을 y축이라 한다.

③ 좌표축에 의하여 네 부분으로 나뉜다.

④ $(3, 0)$은 x축 위의 점이다.

⑤ $(2, 5)$와 $(5, 2)$는 같은 점이다.

해설

$(2, 5)$는 $x = 2$이고 $y = 5$이다.
$(5, 2)$는 $x = 5$이고 $y = 2$이다.

6. 다음 점들이 속해 있지 않은 사분면을 고르면?

$(-1, 6),\ (6, -3),\ (0, -5),\ (-1, -4)$

① 제1사분면
② 제2사분면
③ 제3사분면
④ 제4사분면
⑤ 해당사항이 없다.

해설

$(-1, 6)$: 제2사분면, $(6, -3)$: 제4사분면, $(0, -5)$: y 축,
$(-1, -4)$: 제3사분면

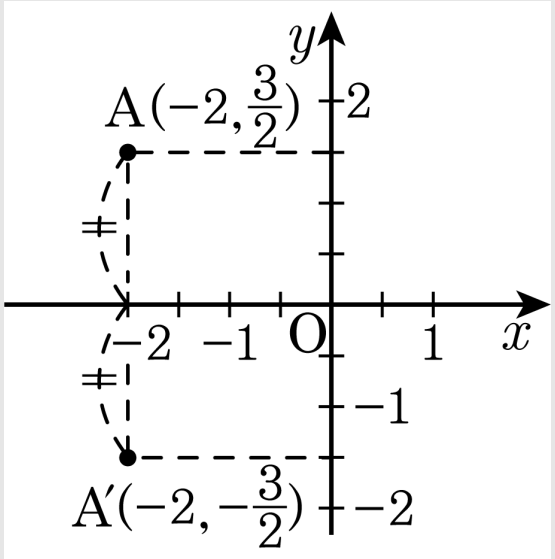
7. 점 $\mathrm{A}\left(-2,\ \frac{3}{2}\right)$ 에 대하여 x 축에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

① $\left(\frac{3}{2},\ -2\right)$ ② $\left(\frac{3}{2},\ 2\right)$ ③ $\left(-2,\ -\frac{3}{2}\right)$

④ $\left(2,\ -\frac{3}{2}\right)$ ⑤ $\left(2,\ \frac{3}{2}\right)$

해설

점 $\mathrm{A}\left(-2,\ \frac{3}{2}\right)$ 에 대하여 x 축에 대하여 대칭인 점을 좌표평면 위에 그리면 다음과 같다.



8. 다음 보기에서 $a,\ b,\ c$ 의 값은?

보기

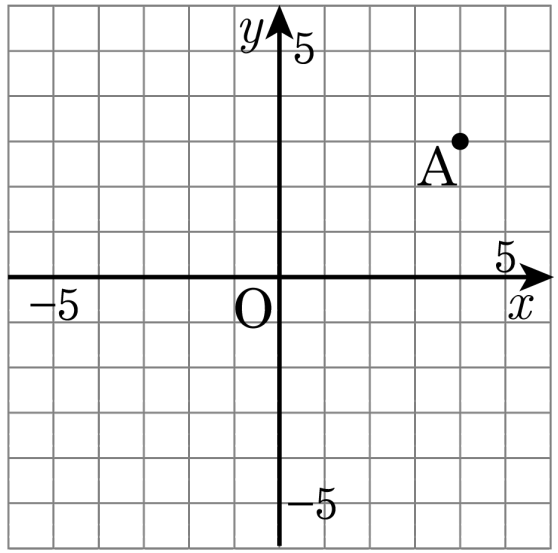
(가) 점 $\mathrm{P}(-3,\ 6)$ 에 대하여 x 축에 대칭인 점의 좌표는 $(a,\ b)$ 이다.
(나) 점 $\mathrm{Q}(-2,\ 5)$ 에 대하여 y 축에 대칭인 점의 좌표는 $(c,\ 5)$ 이다.

① $a=3,\ b=6,\ c=2$
② $a=3,\ b=-6,\ c=2$
③ $a=-3,\ b=6,\ c=2$
④ $a=-3,\ b=-6,\ c=-2$
⑤ $a=-3,\ b=-6,\ c=2$

해설

(가) 점 $\mathrm{P}(-3,\ 6)$ 에 대하여 x 축에 대칭인 점의 좌표는 $(-3,\ -6)$ 이므로 $a=-3,\ b=-6$ 이다.
(나) 점 $\mathrm{Q}(-2,\ 5)$ 에 대하여 y 축에 대칭인 점의 좌표는 $(2,\ 5)$ 이므로 $c=2$ 이다.
$\therefore\ a=-3,\ b=-6,\ c=2$

9. 다음 좌표평면에서 점 A의 좌표는?



① $(-2,\ 1)$ ② $(1,\ -3)$

③ $(0,\ 4)$ ④ $(-4,\ 3)$

⑤ $(4,\ 3)$

해설

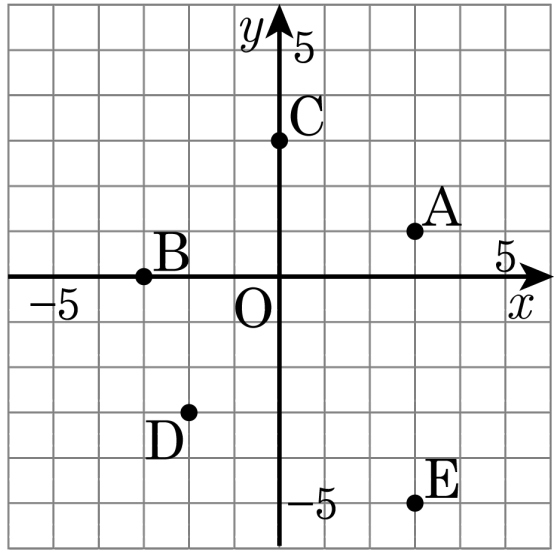
좌표평면 위의 점 A에서 x축, y축에 수선을 내렸을 때 이 수선과 x축과의 교점이 나타내는 수는 4, y축과의 교점이 나타내는 수는 3이다.

$\therefore$ 점 A의 좌표는 $(4,\ 3)$이다.

10. 다음 중 점 $(3, 1)$ 을 나타낸 것은?

① A ② B ③ C

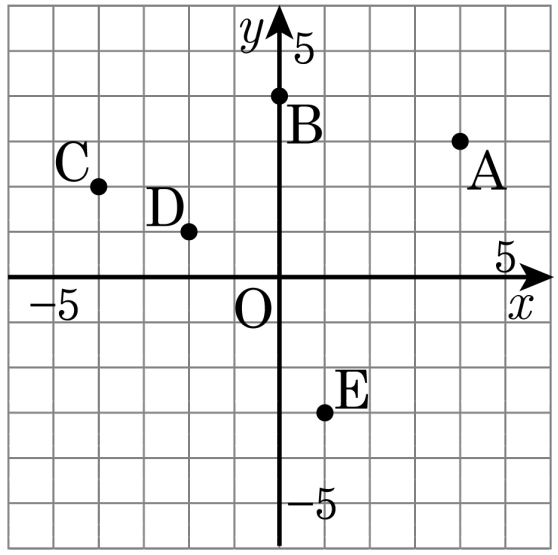
④ D ⑤ E



해설

좌표가 나타내는 점을 찾는다.

11. 좌표평면 위에 있는 각 점의 좌표가 옳은 것은?



① A(3, 4)　② B(4, 0)

③ C(4, 2)　④ D(−2, 1)

⑤ E(−3, 1)

해설

① A(4, 3)
② B(0, 4)
③ C(−4, 2)
⑤ E(1, −3)

12. y 축 위에 있고, y 좌표가 6 인 점의 좌표는?

① $(6,\ 6)$ ② $(6,\ 0)$ ③ $(0,\ 6)$

④ $(-6,\ 0)$ ⑤ $(0,\ -6)$

해설

y 축 위에 있는 수는 x 좌표가 0 이므로, x 좌표가 0 이고 y 좌표가 6 인 점의 좌표를 찾으면 $(0,\ 6)$ 이다.

13. 점 $\mathrm{A}(a,\ b)$ 가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, $a+b$ 의 값으로 알맞은 것은?

① a ② b ③ 0 ④ $a+b$ ⑤ ab

해설

x 축 위에 있으면 y 좌표가 0 이므로 점 $A(a,b)$ 에서 $b=0$ 이며, 원점 위에 있는 수가 아니므로 적어도 $a,\ b$ 중 하나는 0 이 아니다.
즉, $a \neq 0$ 이다.
$a \neq 0,\ b=0$ 이므로 $a+b=a$ 이다.

14. 좌표평면 위의 세 점 $A(-2,2), B(4,-2), C(4,3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 13 ② 15 ③ 17 ④ 19 ⑤ 21

해설

$\overline{AB}=6,\ \overline{BC}=5$ 이므로

삼각형의 넓이는 $\frac{1}{2}\times 5\times 6=15$ 이다.

15. 다음 사분면의 점들이 바르게 짝지어지지 <u>않은</u> 것은?

① A$(-1,\ 2)$ → 제 2사분면

② B$(2,\ -7)$ → 제 4사분면

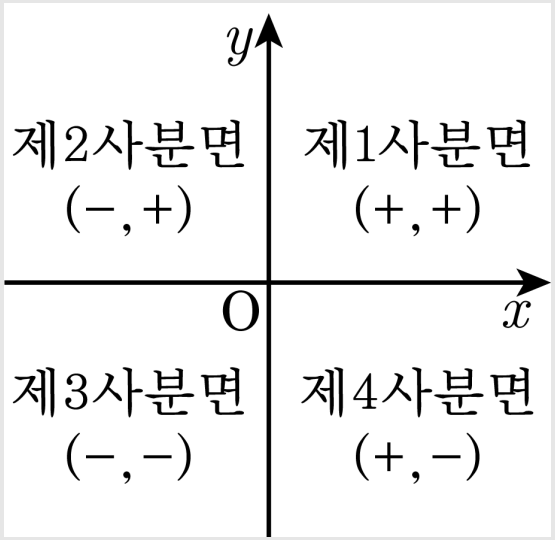
③ C$(0,\ -5)$ → x축 위

④ D$(-4,-5)$ → 제 3사분면

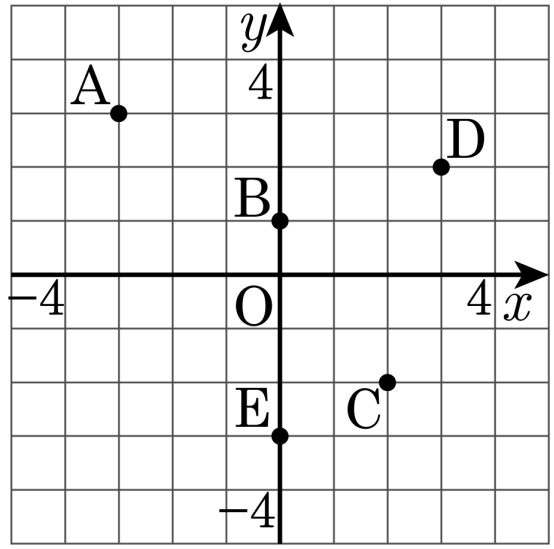
⑤ E$(2,\ 2)$ → 제 1사분면

해설

점 $(0,-5)$ 는 y 축 위에 있다.



16. 다음 중 좌표평면에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 점 A는 제 2사분면 위에 있다.

② 점 B의 x좌표는 0이다.

③ 점 C의 좌표는 $(-2,\ 2)$이다.

④ x좌표가 3이고, y좌표가 2인 점은 D이다.

⑤ 점 E는 어느 사분면에도 속하지 않는다.

해설

③ 점 C의 좌표는 $(2, -2)$이다.

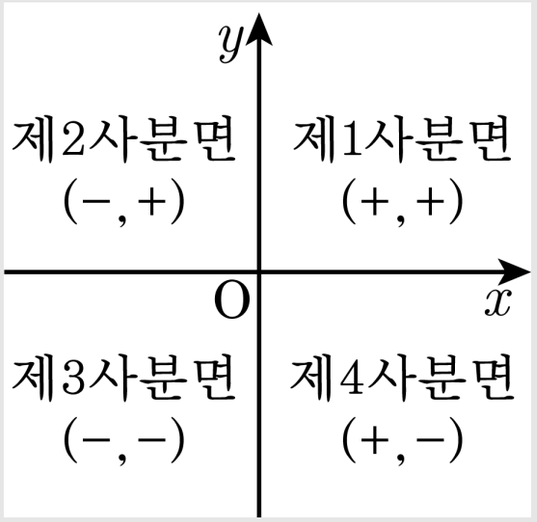
17. 다음 중에서 제 3 사분면 위의 점은 모두 몇 개인가?

㉠ $(-1, 7)$	㉡ $(5,\ 2)$
㉢ $(-8,\ -5)$	㉣ $\left(\frac{1}{2},\ -\frac{1}{2}\right)$
㉤ $\left(-\frac{13}{6}, 9\right)$	㉥ $\left(-6,\ -\frac{11}{4}\right)$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

제3 사분면 위의 점은 x좌표, y좌표가 모두 음수이다.
따라서 ㉢, ㉥ 2 개다.



18. 점 $P(a,\ b)$가 제 2사분면의 점일 때, 점 $Q(-a,\ -b)$는 몇 사분면에 있는가?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

해설

$a < 0,\ b > 0$이므로

$-a > 0,\ -b < 0$

따라서 제 4사분면이다.

19. $a<0,\ b>0$일 때 점 $(a-b,\ ab)$는 제 몇 사분면의 점인가?

① 제 1사분면 ② 제 2사분면

③ 제 3사분면 ④ 제 4사분면

⑤ y축 위의 점이다.

해설

$a<0,\ b>0$이므로 $a-b<0,\ ab<0$

$\therefore$ 제 3사분면의 점

20. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{P}(a,\ 4)$ 와 점 $\mathrm{Q}(-2,\ b)$ 가 x 축에 대하여 서로 대칭일 때, $a-b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

두 점 P, Q 가 x 축에 대하여 대칭이므로

$a=-2,\ b=-4$ 이다.

$\therefore\ a-b=-2-(-4)=2$

21. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{A}(a+2, b-9)$, $\mathrm{B}(-3, a-b)$ 가 y 축에 대하여 대칭일 때, ab 의 값은 ?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

해설

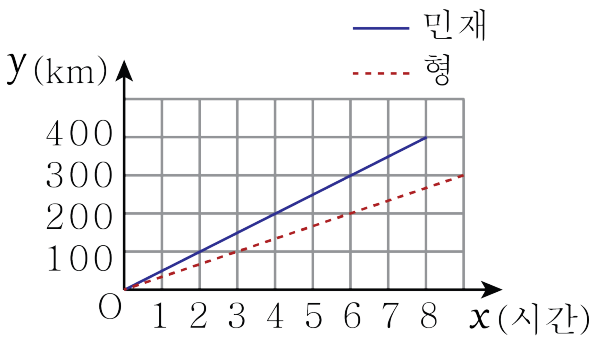
두 점 $\mathrm{A}(a+2, b-9)$, $\mathrm{B}(-3, a-b)$ 가 y 축에 대하여 대칭이므로

$a+2=3 \quad \therefore \ a=1$

$b-9=1-b, \ 2b=10 \quad \therefore \ b=5$

$\therefore \ ab=5$

22. 민재와 형은 명절을 맞아 집에서 400 km 떨어진 곳에 있는 외가댁에 가기로 했다. 민재는 버스를 타고 가고, 형은 기차를 타고 갔다. 출발한 지 x 시간 후, 집으로부터 떨어진 거리를 y km라 하자. x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은? (단, 집에서 외가댁까지 직선 위를 움직인다.)



① 민재와 형은 집에서 동시에 출발했다.

② 2시간 후 민재는 형보다 많은 거리를 움직였다.

③ 민재와 형은 집에서 출발한 후 만나지 못했다.

④ 3시간 동안 형은 150 km 이동했다.

⑤ 민재는 형보다 일찍 외가댁에 도착했다.

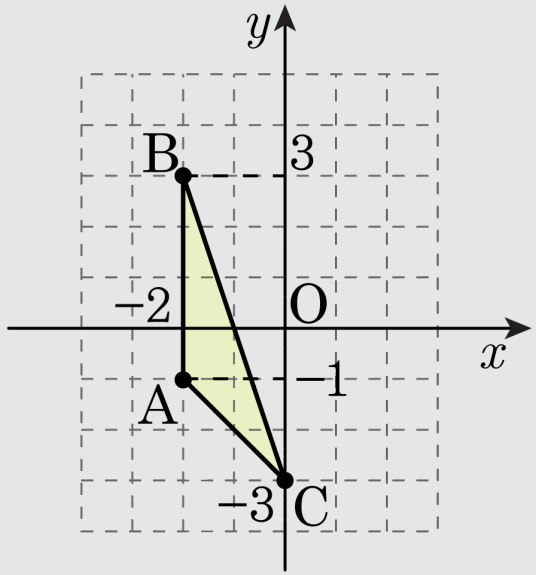
해설

④ 3시간 동안 형은 100 *km* 이동했다.

23. 세 점 $\mathrm{A}(-2,3), \mathrm{B}(-2,-1), \mathrm{C}(0,-3)$을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설



$\triangle \mathrm{ABC}$는 밑변 $\overline{\mathrm{AB}} = 4$

높이 $h = 2$이다.

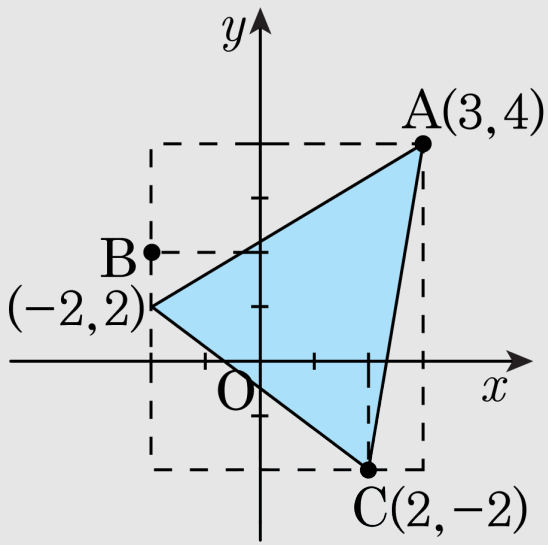
$$(\triangle \mathrm{ABC}\text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 4 \times 2 = 4$$

24. 세 점 $A(3,4), B(-2,2), C(2,-2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 4 ② 14 ③ 16 ④ 20 ⑤ 22

해설

좌표평면 위에 세 점을 나타내면 다음 그림과 같다.



$(\triangle ABC\text{의 넓이}) = 5 \times 6 - \left(\frac{1}{2}\times 5\times 2 + \frac{1}{2}\times 6\times 1 + \frac{1}{2}\times 4\times 4\right) = 30 - 16 = 14$