|  |  |
| --- | --- |
| 受験番号 |  |

令和8年度大阪府・大阪市・堺市・豊能地区公立学校教員採用選考テスト

中学校　数学　解答用紙　（1枚のうち１）

（（5）は、 解答及び解答に至る過程をすべて、解答用紙に記入すること。（１）～（４）、（６）は答えのみでよい。）

４

得点

(1)

|  |  |
| --- | --- |
| AM $=3\sqrt{3}$　（㎝） | ／ |

(2)

|  |  |
| --- | --- |
| AH $=2\sqrt{6}$ （㎝） | ／ |

(3)

／

|  |  |
| --- | --- |
| AO：OH＝ $3 ：1$  |  |

(4)

$$ \frac{\sqrt{6}}{2}$$

|  |  |
| --- | --- |
|  （㎝）／ |  |

(5)

|  |  |
| --- | --- |
| （証明）$$\frac{1}{2}$$△BMHと△AMCにおいてBM ＝ $×$ BC = $3$　(1)より　AM = $3\sqrt{3}$　よって、BM：AM ＝ $ 1 $：$\sqrt{3}$　・・・・・・①(2)より　MH = $\sqrt{\left(3\sqrt{3}\right)^{2}-\left(2\sqrt{6}\right)^{2}}$ = $\sqrt{3}$　$$\frac{1}{2}$$MC ＝ $× $BC = $3$　よって、MH：MC＝ $ 1$ ：$ \sqrt{3}$　・・・・・・ ②△ABHが∠AHB=$90$°の直角三角形なのでBH = $\sqrt{6^{2}-\left(2\sqrt{6}\right)^{2}}$ = $2\sqrt{3}$　AC = $ 6 $　よって、BH：AC= $ 1$ ：$ \sqrt{3}$　・・・・・・・③①～③より、BM：AM ＝ MH：MC ＝ BH：AC =$ 1$：$\sqrt{3}$　となり、／３組の辺の比がすべて等しいので、△BMH∽△AMCである。 |  |

(6)

|  |  |
| --- | --- |
| $6\sqrt{7}$ （㎝）／ |  |