

分解爆発性のある物質は、その爆発を防ぐために共栓付きのガラスで保存することが望ましい。

○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 187名(47.9%)
- 不正解: 199名(51%)
- 無回答: 4名(1%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 65名(47.1%)
- 不正解: 72名(52.2%)
- 無回答: 1名(0.7%)

②学部2年生:115名

- 正解: 50名(43.5%)
- 不正解: 64名(55.7%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 30名(43.5%)
- 不正解: 37名(53.6%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 18名(66.7%)
- 不正解: 9名(33.3%)

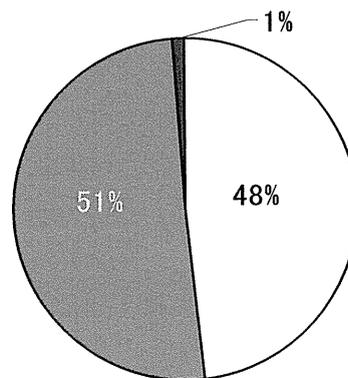
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 15名(71.4%)
- 不正解: 6名(28.6%)

⑥修士課程2年生:18名

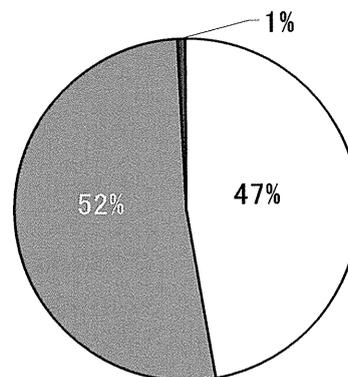
- 正解: 9名(50%)
- 不正解: 9名(50%)

○全学年



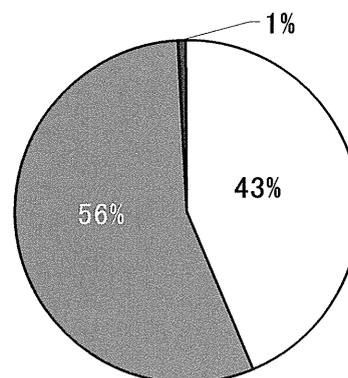
□正解 ■不正解 ■無回答

①学部1年生



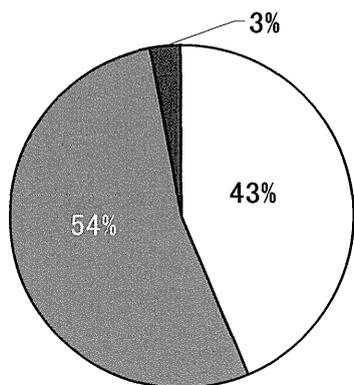
□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生



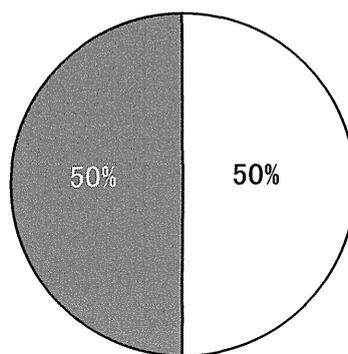
□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生



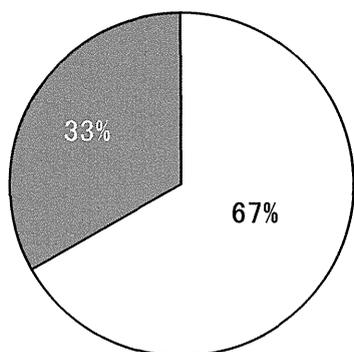
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



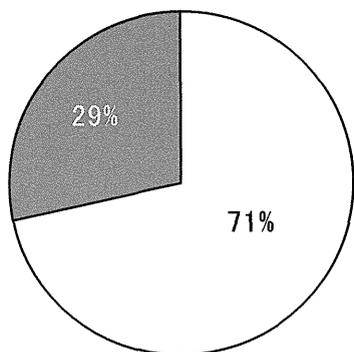
□ 正解 ■ 不正解

④学部4年生



□ 正解 ■ 不正解

⑤修士課程1年生



□ 正解 ■ 不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:187名

①: 7名(3.7%) ②: 16名(8.6%)

③: 162名(86.6%) ○: 2名(1.1%)

-学部1年生正解者:65名

①: 0名(0%) ②: 1名(1.5%)

③: 63名(96.9%) ○: 1名(1.5%)

-学部2年生正解者:50名

①: 2名(4%) ②: 2名(4%)

③: 46名(92%)

-学部3年生正解者:30名

①: 2名(6.7%) ②: 6名(20%)

③: 22名(73.3%)

-学部4年生正解者:18名

①: 0名(0%) ②: 3名(16.7%)

③: 15名(83.3%)

-修士課程1年生正解者:15名

①: 0名(0%) ②: 3名(20%)

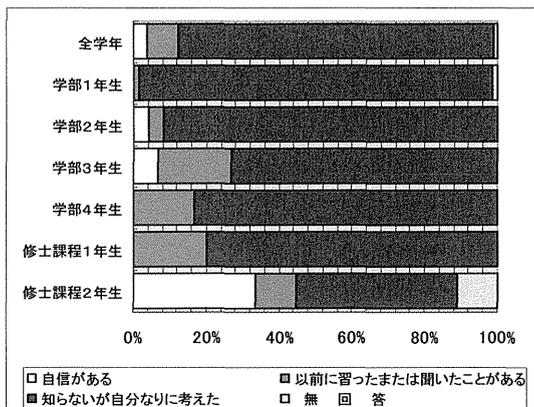
③: 12名(80%)

-修士課程2年生正解者:9名

①: 3名(33.3%) ②: 1名(11.1%)

③: 4名(44.4%) ○: 1名(11.1%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



正解率は全ての学年で高くなく、正解した者は約半数であった。また、全体でみても、「知らないが自分で考えた」と回答した者が約 87% を占めた。

粉末消火器を用いて消火する際は、燃えている物ではなく、出来るだけ火炎に向けて消火剤を噴霧する方が良い。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 304名(77.9%)
- 不正解: 82名(21%)
- 無回答: 4名(1%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 111名(80.4%)
- 不正解: 26名(18.8%)
- 無回答: 1名(0.7%)

②学部2年生:115名

- 正解: 89名(77.4%)
- 不正解: 25名(21.7%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 50名(72.5%)
- 不正解: 17名(24.6%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 24名(88.9%)
- 不正解: 3名(11.1%)

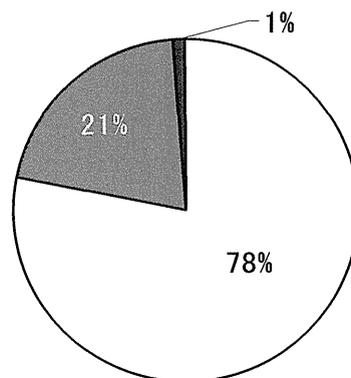
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 16名(76.2%)
- 不正解: 5名(23.8%)

⑥修士課程2年生:18名

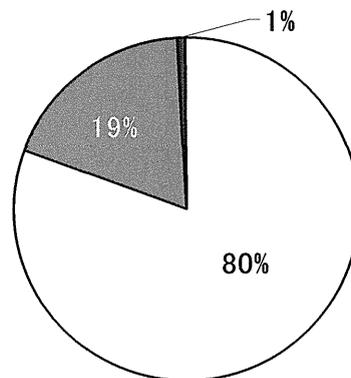
- 正解: 13名(72.2%)
- 不正解: 5名(27.8%)

○全学年



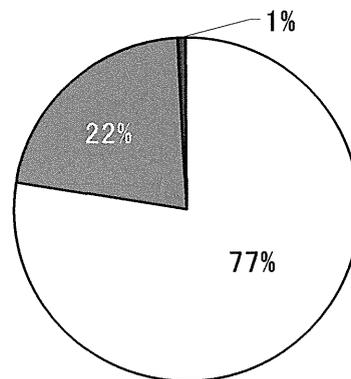
□正解 ■不正解 ▨無回答

①学部1年生



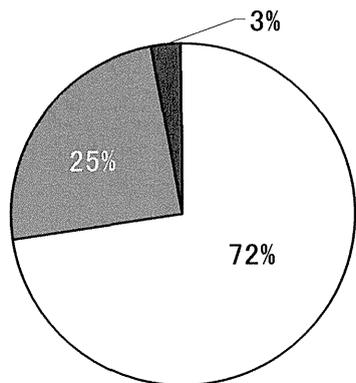
□正解 ■不正解 ▨無回答

②学部2年生



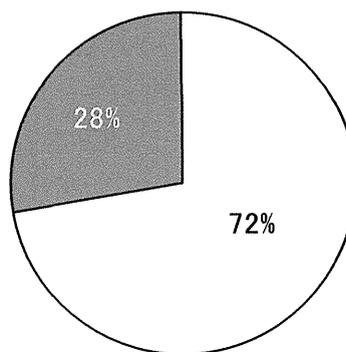
□正解 ■不正解 ▨無回答

③学部3年生



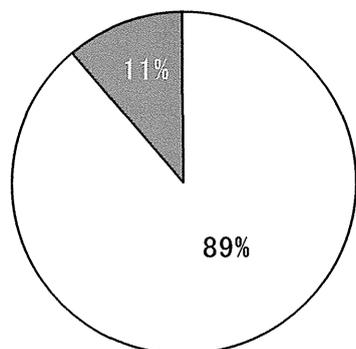
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



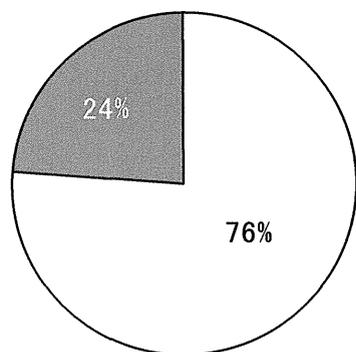
□ 正解 ■ 不正解

④学部4年生



□ 正解 ■ 不正解

⑤修士課程1年生



□ 正解 ■ 不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:304名

①: 70名(23%) ②: 81名(26.6%)

③: 152名(50%) ○: 1名(0.3%)

-学部1年生正解者:111名

①: 29名(26.1%) ②: 33名(29.7%)

③: 49名(44.1%)

-学部2年生正解者:89名

①: 20名(22.5%) ②: 16名(18%)

③: 53名(59.6%)

-学部3年生正解者:50名

①: 11名(22%) ②: 17名(34%)

③: 22名(44%)

-学部4年生正解者:24名

①: 4名(16.7%) ②: 4名(16.7%)

③: 16名(66.7%)

-修士課程1年生正解者:16名

①: 2名(12.5%) ②: 7名(43.8%)

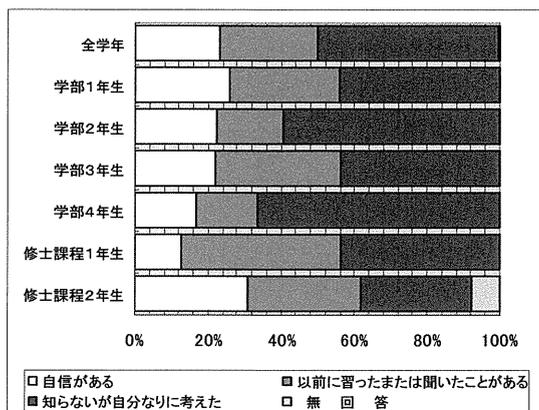
③: 7名(43.8%)

-修士課程2年生正解者:13名

①: 4名(30.8%) ②: 4名(30.8%)

③: 4名(30.8%) ○: 1名(7.7%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



各学年で、半数前後が「知らないが自分で考えた」と回答したが、正解率は全ての学年でおよそ 70% 強であった。

金属ナトリウム火災が起きた場合は、すぐさま大量の水をかけ消火した方が良い。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 369名(94.6%)
- 不正解: 17名(4.4%)
- 無回答: 4名(1%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 128名(92.8%)
- 不正解: 9名(6.5%)
- 無回答: 1名(0.7%)

②学部2年生:115名

- 正解: 108名(93.9%)
- 不正解: 6名(5.2%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 67名(97.1%)
- 不正解: 0名(0%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 26名(96.3%)
- 不正解: 1名(3.7%)

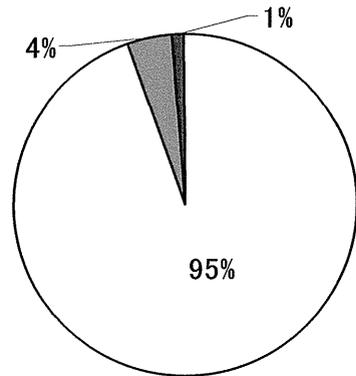
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 20名(95.2%)
- 不正解: 1名(4.8%)

⑥修士課程2年生:18名

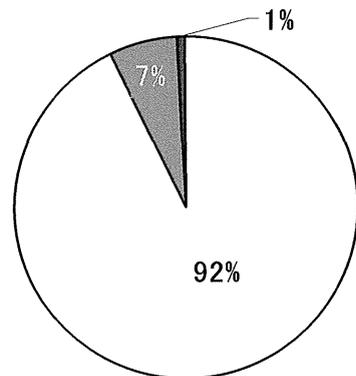
- 正解: 18名(100%)
- 不正解: 0名(0%)

○全学年



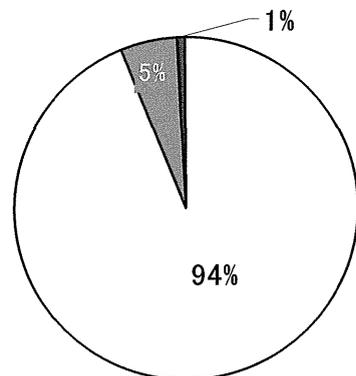
□正解 ■不正解 ▀無回答

①学部1年生



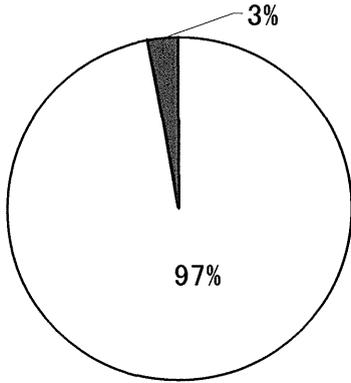
□正解 ■不正解 ▀無回答

②学部2年生



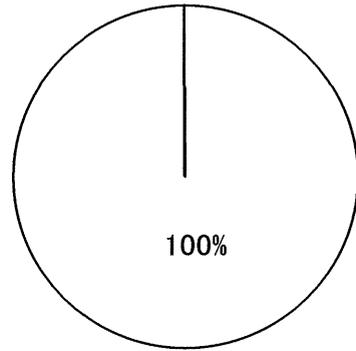
□正解 ■不正解 ▀無回答

③学部3年生



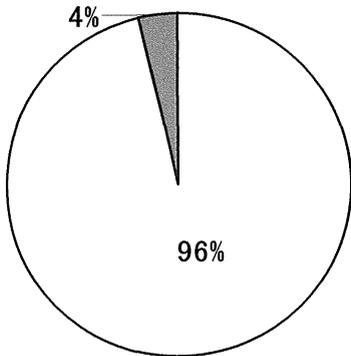
□正解 ■不正解 ▨無回答

⑥修士課程2年生



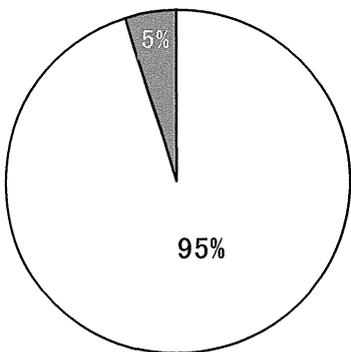
□正解 ■不正解

④学部4年生



□正解 ■不正解

⑤修士課程1年生



□正解 ■不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:369名

①: 196名(53.1%) ②: 75名(20.3%)

③: 96名(26%) ○: 2名(0.5%)

-学部1年生正解者:128名

①: 60名(46.9%) ②: 23名(18%)

③: 45名(35.2%)

-学部2年生正解者:108名

①: 54名(50%) ②: 19名(17.6%)

③: 35名(32.4%)

-学部3年生正解者:67名

①: 41名(61.2%) ②: 17名(25.4%)

③: 9名(13.4%)

-学部4年生正解者:26名

①: 18名(69.2%) ②: 6名(23.1%)

③: 2名(7.7%)

-修士課程1年生正解者:20名

①: 11名(55%) ②: 6名(30%)

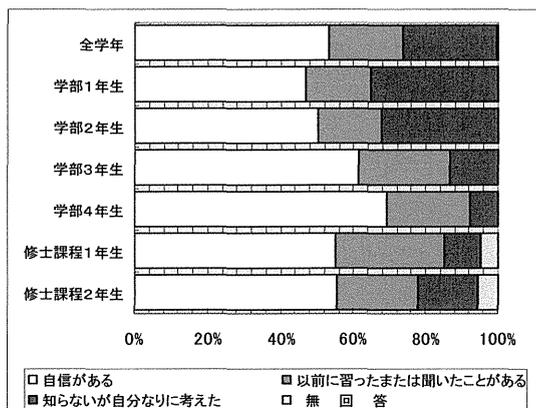
③: 2名(10%) ○: 1名(5%)

-修士課程2年生正解者:18名

①: 10名(55.6%) ②: 4名(22.2%)

③: 3名(16.7%) ○: 1名(5.6%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



学年に関わらず, 正解率が非常に高かった.

【環境安全分野】

化学物質が社会で利用される前に、人や環境への悪影響を事前に審査する制度としてPRT R制度がある。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 112名(28.7%)
- 不正解: 272名(69.7%)
- 無回答: 6名(1.5%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 37名(26.8%)
- 不正解: 98名(71%)
- 無回答: 3名(2.2%)

②学部2年生:115名

- 正解: 33名(28.7%)
- 不正解: 81名(70.4%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 17名(24.6%)
- 不正解: 50名(72.5%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 8名(29.6%)
- 不正解: 19名(70.4%)

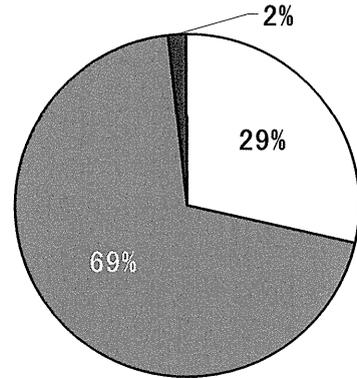
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 10名(47.6%)
- 不正解: 11名(52.4%)

⑥修士課程2年生:18名

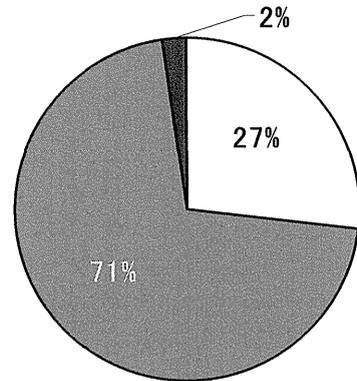
- 正解: 7名(38.9%)
- 不正解: 11名(61.1%)

○全学年



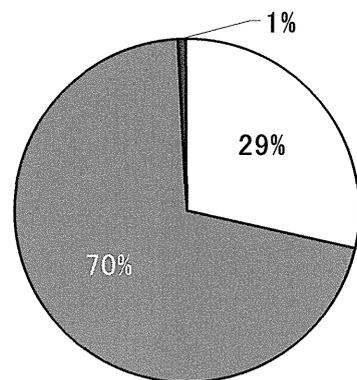
□正解 ■不正解 ■無回答

①学部1年生



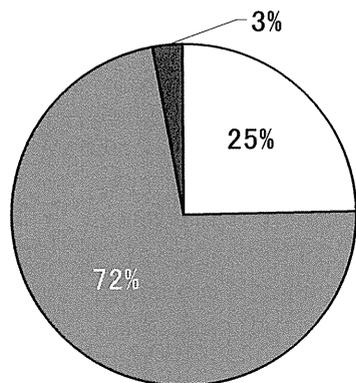
□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生



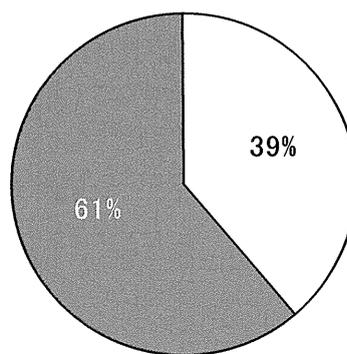
□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生



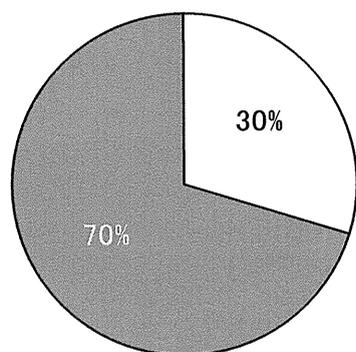
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



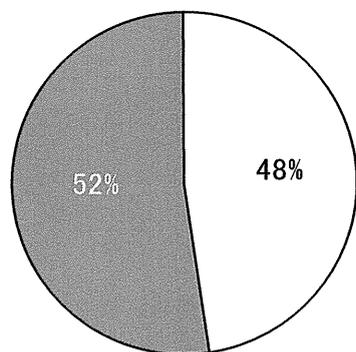
□ 正解 ■ 不正解

④学部4年生



□ 正解 ■ 不正解

⑤修士課程1年生



□ 正解 ■ 不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:112名

①: 11名(9.8%) ②: 12名(10.7%)

③: 86名(76.8%) ○: 3名(2.7%)

-学部1年生正解者:37名

①: 0名(0%) ②: 0名(0%)

③: 37名(100%)

-学部2年生正解者:33名

①: 3名(9.1%) ②: 2名(6.1%)

③: 28名(84.8%)

-学部3年生正解者:17名

①: 1名(5.9%) ②: 3名(17.6%)

③: 13名(76.5%)

-学部4年生正解者:8名

①: 2名(25%) ②: 3名(37.5%)

③: 3名(37.5%)

-修士課程1年生正解者:10名

①: 2名(20%) ②: 2名(20%)

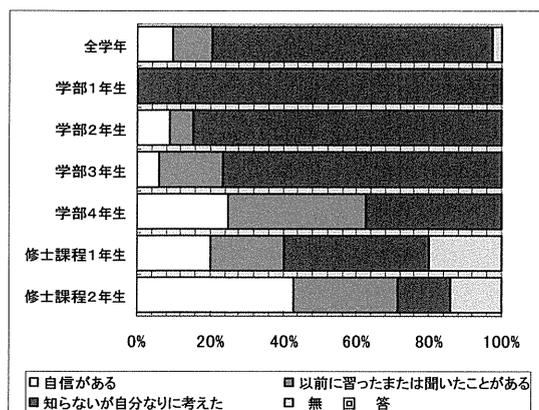
③: 4名(40%) ○: 2名(20%)

-修士課程2年生正解者:7名

①: 3名(42.9%) ②: 2名(28.6%)

③: 1名(14.3%) ○: 1名(14.3%)

○解答に対する自信度(正解者対象)

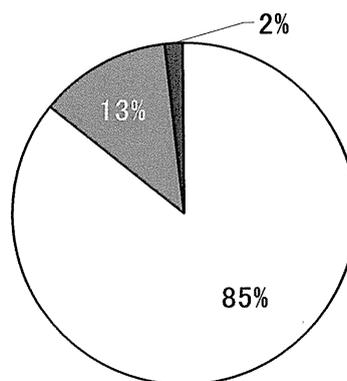


全ての学年において正解率は低く、全体でみても正解率は約 29% に留まった。

化学物質の環境リスクとは、環境中に排出された化学物質が人の健康や動植物の生育などに悪影響を及ぼすおそれのことである。その大きさは、化学物質の有害性の程度と、化学物質にどれだけ暴露されたかで表される。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 335名(85.9%)
- 不正解: 49名(12.6%)
- 無回答: 6名(1.5%)



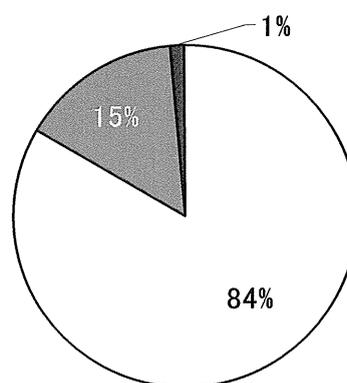
□正解 ■不正解 ■無回答

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 115名(83.3%)
- 不正解: 21名(15.2%)
- 無回答: 2名(1.4%)

①学部1年生

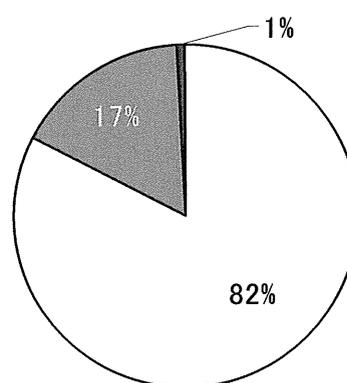


□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生:115名

- 正解: 95名(82.6%)
- 不正解: 19名(16.5%)
- 無回答: 1名(0.9%)

②学部2年生



□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生:69名

- 正解: 61名(88.4%)
- 不正解: 5名(7.2%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 26名(96.3%)
- 不正解: 1名(3.7%)

⑤修士課程1年生:21名

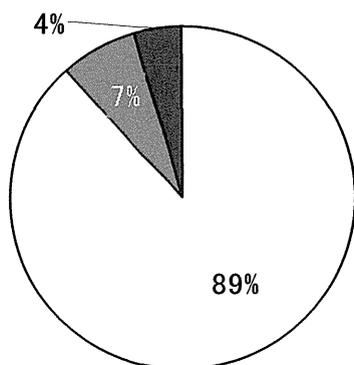
- 正解: 19名(90.5%)
- 不正解: 2名(9.5%)

⑥修士課程2年生:18名

- 正解: 17名(94.4%)
- 不正解: 1名(5.6%)

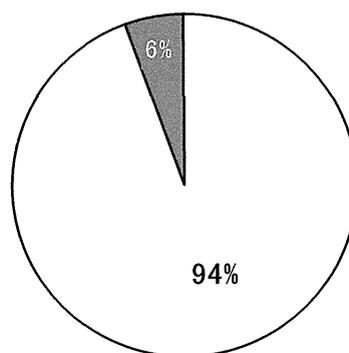
○全学年

③学部3年生



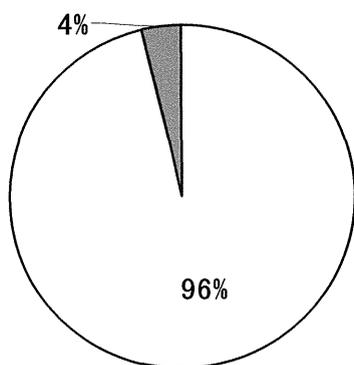
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



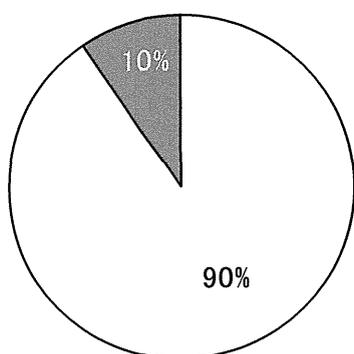
□ 正解 ■ 不正解

④学部4年生



□ 正解 ■ 不正解

⑤修士課程1年生



□ 正解 ■ 不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:335名

①: 80名(23.9%) ②: 145名(43.3%)

③: 109名(32.5%) ○: 1名(0.3%)

-学部1年生正解者:115名

①: 9名(7.8%) ②: 43名(37.4%)

③: 63名(54.8%)

-学部2年生正解者:95名

①: 21名(22.1%) ②: 40名(42.1%)

③: 34名(35.8%)

-学部3年生正解者:61名

①: 27名(44.3%) ②: 29名(47.5%)

③: 5名(8.2%)

-学部4年生正解者:26名

①: 8名(30.8%) ②: 14名(53.8%)

③: 4名(15.4%)

-修士課程1年生正解者:19名

①: 7名(36.8%) ②: 10名(52.6%)

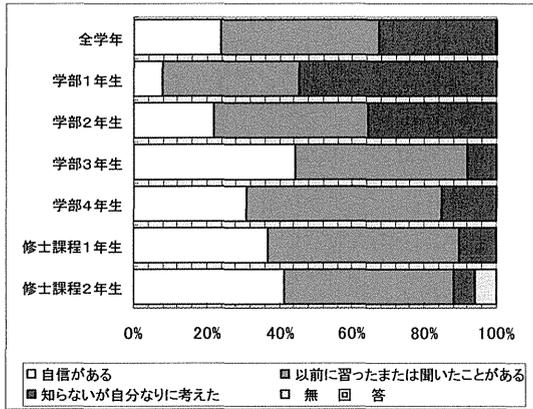
③: 2名(10.5%)

-修士課程2年生正解者:17名

①: 7名(41.2%) ②: 8名(47.1%)

③: 1名(5.9%) ○: 1名(5.9%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



各学年で正解率は高かった。

オクタノール-水分配係数 P_{ow} が大きな化学物質は、一般に生物体内に蓄積されにくい。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 260名(66.7%)
- 不正解: 125名(32.1%)
- 無回答: 5名(1.3%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 86名(62.3%)
- 不正解: 50名(36.2%)
- 無回答: 2名(1.4%)

②学部2年生:115名

- 正解: 79名(68.7%)
- 不正解: 35名(30.4%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 47名(68.1%)
- 不正解: 20名(29%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 22名(81.5%)
- 不正解: 5名(18.5%)

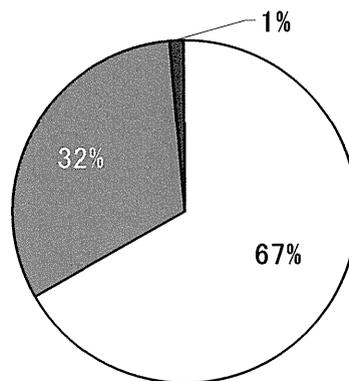
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 12名(57.1%)
- 不正解: 9名(42.9%)

⑥修士課程2年生:18名

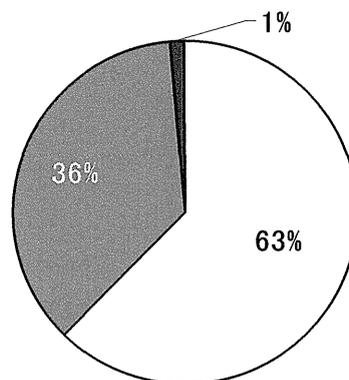
- 正解: 12名(66.7%)
- 不正解: 6名(33.3%)

○全学年



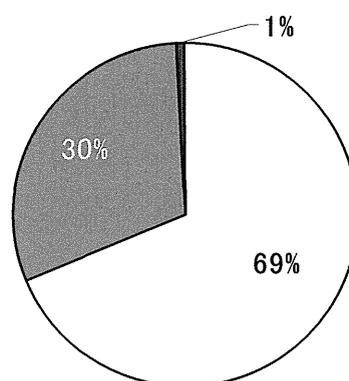
□正解 ■不正解 ■無回答

①学部1年生



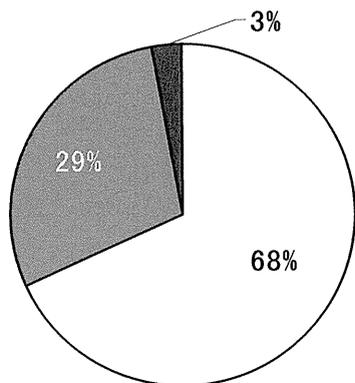
□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生



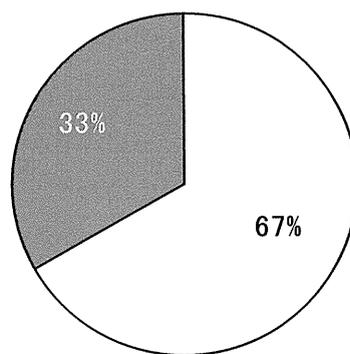
□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生



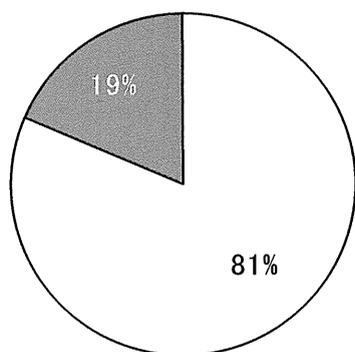
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



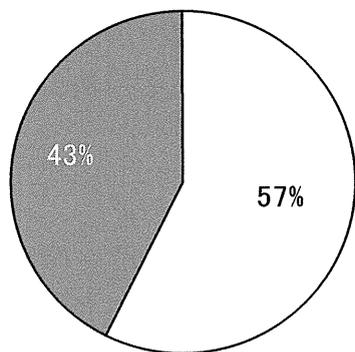
□ 正解 ■ 不正解

④学部4年生



□ 正解 ■ 不正解

⑤修士課程1年生



□ 正解 ■ 不正解

次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:260名

①: 13名(5%) ②: 30名(11.5%)

③: 214名(82.3%) ○: 3名(1.2%)

-学部1年生正解者:86名

①: 0名(0%) ②: 0名(0%)

③: 85名(98.8%) ○: 1名(1.2%)

-学部2年生正解者:79名

①: 4名(5.1%) ②: 6名(7.6%)

③: 69名(87.3%)

-学部3年生正解者:47名

①: 4名(8.5%) ②: 13名(27.7%)

③: 30名(63.8%)

-学部4年生正解者:22名

①: 2名(9.1%) ②: 5名(22.7%)

③: 15名(68.2%)

-修士課程1年生正解者:12名

①: 1名(8.3%) ②: 2名(16.7%)

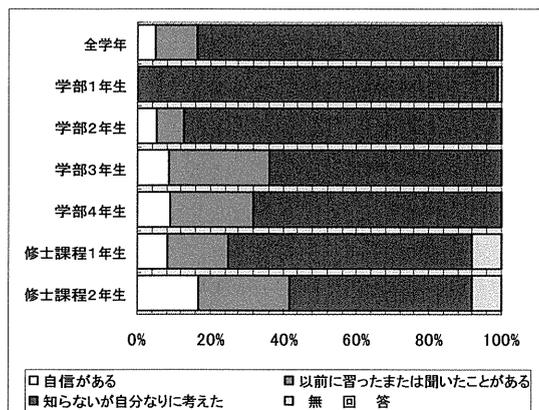
③: 8名(66.7%) ○: 1名(8.3%)

-修士課程2年生正解者:12名

①: 2名(16.7%) ②: 3名(25%)

③: 6名(50%) ○: 1名(8.3%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



正解率は、全ての学年で約 60% 強であり、有意差があるとは言えなかった ($\chi^2 = 10.448$, $df = 5$, $p = 0.064$)。また、「回答に自信がある」と回答した者の割合は各学年で低かった。

大気中に浮遊する $10\mu\text{m}$ 以下の粒子状物質はSPMと呼ばれ、特に粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の粒子は肺深部に侵入・沈着しやすく、発がん性等の有害性も高いことが多い。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 312名(80%)
- 不正解: 72名(18.5%)
- 無回答: 6名(1.5%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 106名(76.8%)
- 不正解: 29名(21%)
- 無回答: 3名(2.2%)

②学部2年生:115名

- 正解: 92名(80%)
- 不正解: 22名(19.1%)
- 無回答: 1名(0.9%)

③学部3年生:69名

- 正解: 57名(82.6%)
- 不正解: 10名(14.5%)
- 無回答: 2名(2.9%)

④学部4年生:27名

- 正解: 21名(77.8%)
- 不正解: 6名(22.2%)

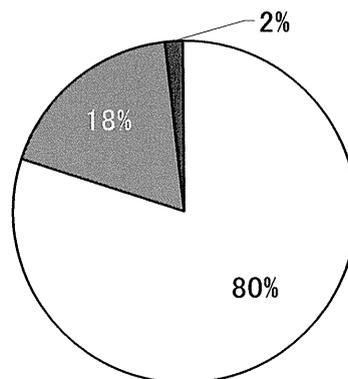
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 17名(81%)
- 不正解: 4名(19%)

⑥修士課程2年生:18名

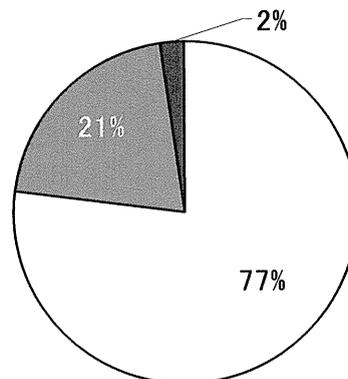
- 正解: 17名(94.4%)
- 不正解: 1名(5.6%)

○全学年



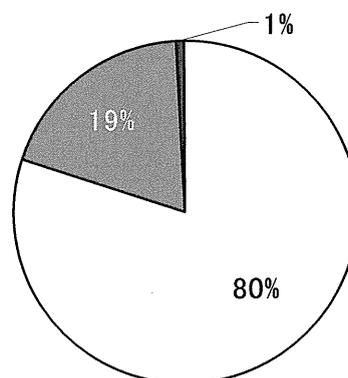
□正解 ■不正解 ▨無回答

①学部1年生



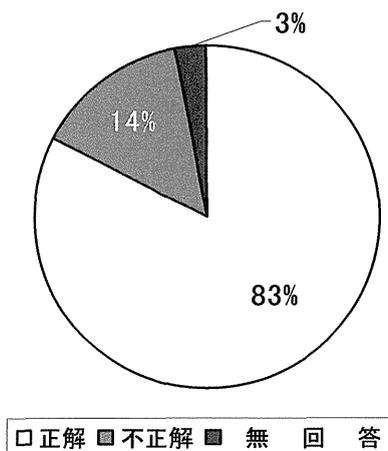
□正解 ■不正解 ▨無回答

②学部2年生

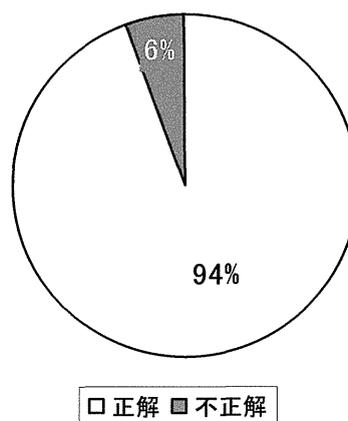


□正解 ■不正解 ▨無回答

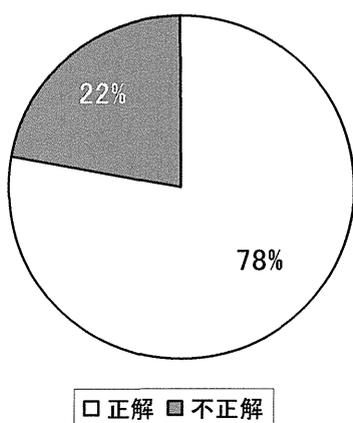
③学部3年生



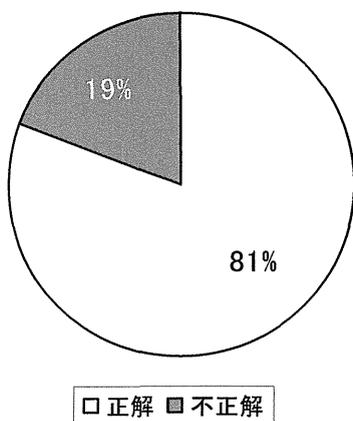
⑥修士課程2年生



④学部4年生



⑤修士課程1年生



次の項目の割合(①自信がある ②以前に習ったまたは聞いたことがある ③知らないが自分なりに考えた※正解者対象、○:無回答者数)

-全学年正解者:312名

①: 22名(7.1%) ②: 56名(17.9%)

③: 232名(74.4%) ○: 2名(0.6%)

-学部1年生正解者:106名

①: 2名(1.9%) ②: 6名(5.7%)

③: 97名(91.5%) ○: 1名(0.9%)

-学部2年生正解者:92名

①: 4名(4.3%) ②: 12名(13%)

③: 76名(82.6%)

-学部3年生正解者:57名

①: 2名(3.5%) ②: 19名(33.3%)

③: 36名(63.2%)

-学部4年生正解者:21名

①: 3名(14.3%) ②: 9名(42.9%)

③: 9名(42.9%)

-修士課程1年生正解者:17名

①: 6名(35.3%) ②: 5名(29.4%)

③: 6名(35.3%)

-修士課程2年生正解者:17名

①: 4名(23.5%) ②: 4名(23.5%)

③: 8名(47.1%) ○: 1名(5.9%)