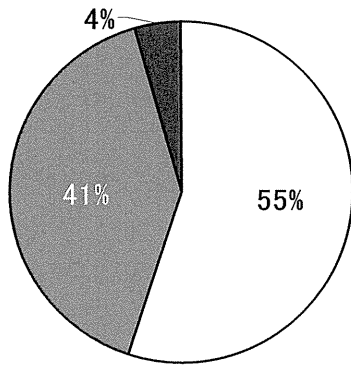
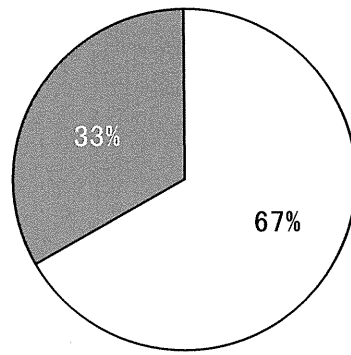


③学部3年生



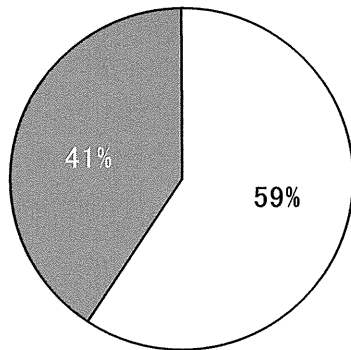
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



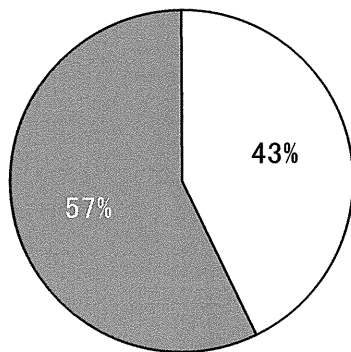
□ 正解 ■ 不正解

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:233名

①: 34名(14.6%) ②: 56名(24%)

③: 141名(60.5%) ○: 2名(0.9%)

-学部1年生正解者:86名

①: 10名(11.6%) ②: 18名(20.9%)

③: 58名(67.4%)

-学部2年生正解者:70名

①: 10名(14.3%) ②: 16名(22.9%)

③: 44名(62.9%)

-学部3年生正解者:38名

①: 7名(18.4%) ②: 13名(34.2%)

③: 18名(47.4%)

-学部4年生正解者:16名

①: 3名(18.8%) ②: 5名(31.3%)

③: 8名(50%)

-修士課程1年生正解者:9名

①: 1名(11.1%) ②: 0名(0%)

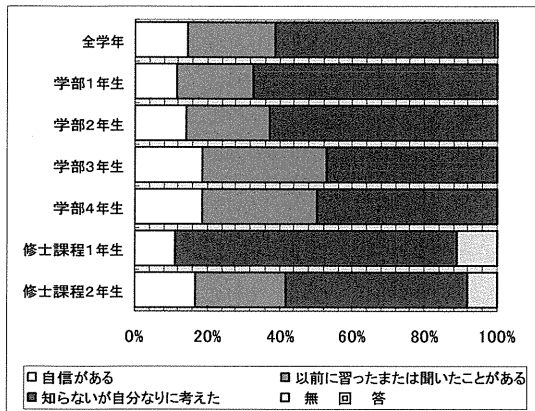
③: 7名(77.8%) ○: 1名(11.1%)

-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 5 割前後であり、有意差があるとは言えなかった ($\chi^2 = 4.634$, $df = 5$, $p = 0.462$)。また、全ての学年で認知度は高くなく、おおよそ半数の者が「知らないが自分なりに考えた」と回答した。

炭素鋼はある温度以下で衝撃値が急激に低下する低温脆性を示す。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 275名(70.5%)
- 不正解: 101名(25.9%)
- 無回答: 14名(3.6%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 100名(72.5%)
- 不正解: 32名(23.2%)
- 無回答: 6名(4.3%)

②学部2年生:115名

- 正解: 73名(63.5%)
- 不正解: 38名(33%)
- 無回答: 4名(3.5%)

③学部3年生:69名

- 正解: 47名(68.1%)
- 不正解: 18名(26.1%)
- 無回答: 4名(5.8%)

④学部4年生:27名

- 正解: 21名(77.8%)
- 不正解: 6名(22.2%)

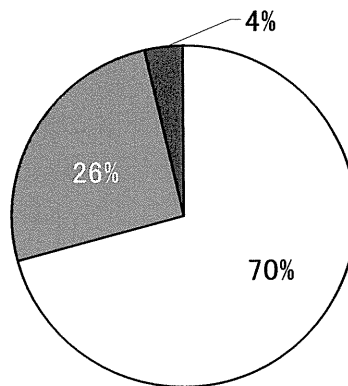
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 16名(76.2%)
- 不正解: 5名(23.8%)

⑥修士課程2年生:18名

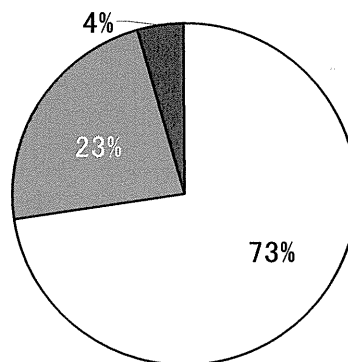
- 正解: 16名(88.9%)
- 不正解: 2名(11.1%)

○全学年



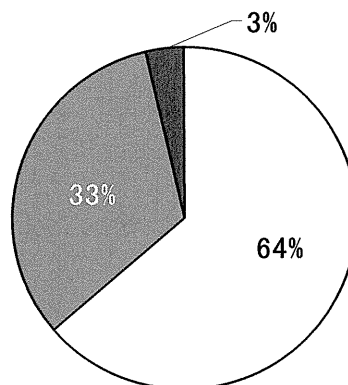
□正解 ■不正解 ▨無回答

①学部1年生



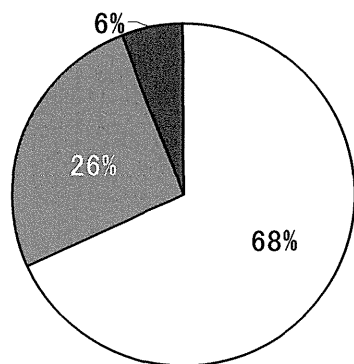
□正解 ■不正解 ▨無回答

②学部2年生



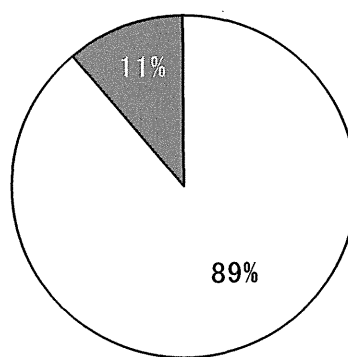
□正解 ■不正解 ▨無回答

③学部3年生



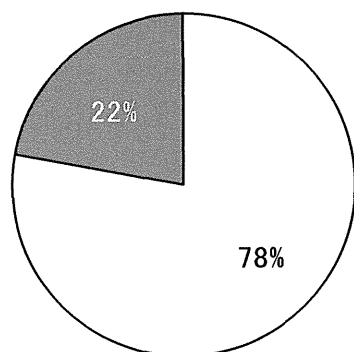
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



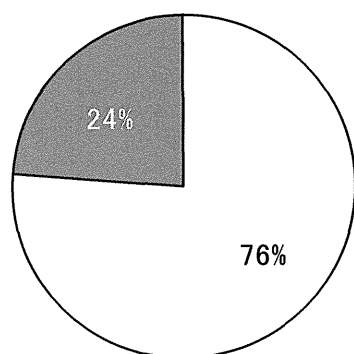
□ 正解 ■ 不正解

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:275名

①: 20名(7.3%) ②: 68名(24.7%)

③: 186名(67.6%) ○: 1名(0.4%)

-学部1年生正解者:100名

①: 2名(2%) ②: 7名(7%)

③: 91名(91%)

-学部2年生正解者:73名

①: 4名(5.5%) ②: 18名(24.7%)

③: 51名(69.9%)

-学部3年生正解者:47名

①: 3名(6.4%) ②: 24名(51.1%)

③: 20名(42.6%)

-学部4年生正解者:21名

①: 4名(19%) ②: 8名(38.1%)

③: 9名(42.9%)

-修士課程1年生正解者:16名

①: 2名(12.5%) ②: 4名(25%)

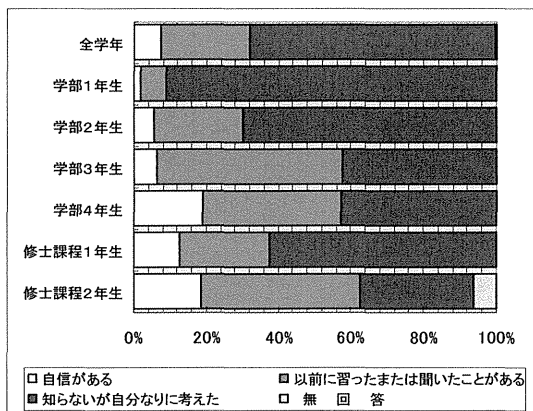
③: 10名(62.5%)

-修士課程2年生正解者:16名

①: 3名(18.8%) ②: 7名(43.8%)

③: 5名(31.3%) ○: 1名(6.3%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



全ての学年で「回答に自信がある」と回答した者の割合は < 20% であったが、正解率は低くは無かった。

高温高圧の水素ガスはステンレス鋼を激しく水素浸食する。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 81名(20.8%)
- 不正解: 296名(75.9%)
- 無回答: 13名(3.3%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 34名(24.6%)
- 不正解: 98名(71%)
- 無回答: 6名(4.3%)

②学部2年生:115名

- 正解: 27名(23.5%)
- 不正解: 84名(73%)
- 無回答: 4名(3.5%)

③学部3年生:69名

- 正解: 13名(18.8%)
- 不正解: 53名(76.8%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 2名(7.4%)
- 不正解: 25名(92.6%)

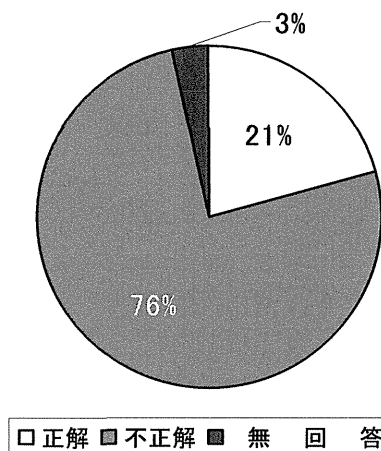
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 3名(14.3%)
- 不正解: 18名(85.7%)

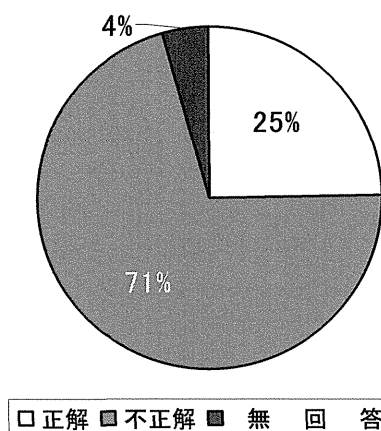
⑥修士課程2年生:18名

- 正解: 2名(11.1%)
- 不正解: 16名(88.9%)

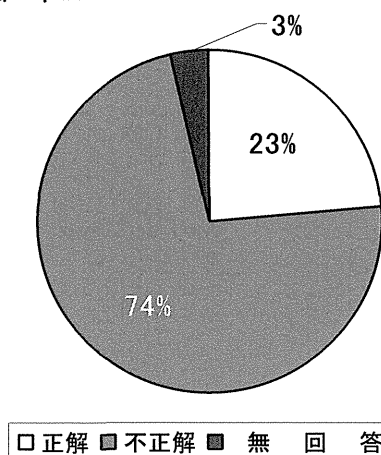
○全学年



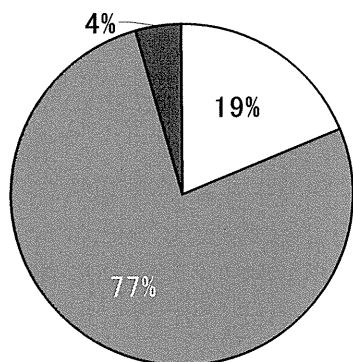
①学部1年生



②学部2年生

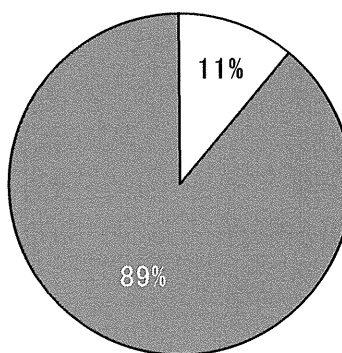


③学部3年生



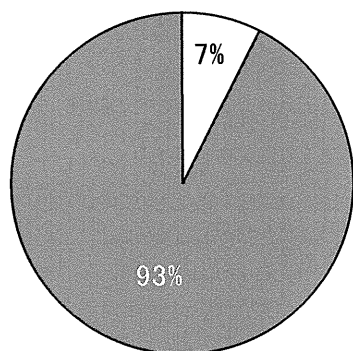
□ 正解 ■ 不正解 ▨ 無回答

⑥修士課程2年生



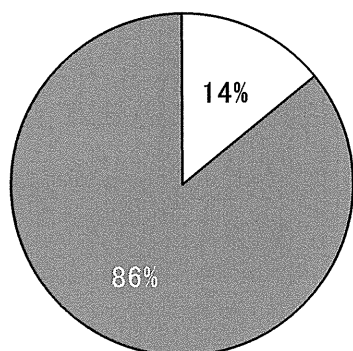
□ 正解 ■ 不正解

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:81名

①: 2名(2.5%) ②: 5名(6.2%)

③: 73名(90.1%) ○: 1名(1.2%)

-学部1年生正解者:34名

①: 0名(0%) ②: 1名(2.9%)

③: 33名(97.1%)

-学部2年生正解者:27名

①: 0名(0%) ②: 2名(7.4%)

③: 25名(92.6%)

-学部3年生正解者:13名

①: 2名(15.4%) ②: 2名(15.4%)

③: 9名(69.2%)

-学部4年生正解者:2名

①: 0名(0%) ②: 0名(0%)

③: 2名(100%)

-修士課程1年生正解者:3名

①: 0名(0%) ②: 0名(0%)

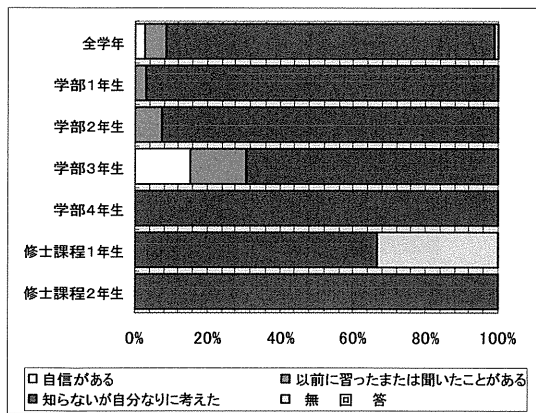
③: 2名(66.7%) ○: 1名(33.3%)

-修士課程2年生正解者:2名

①: 0名(0%) ②: 0名(0%)

③: 2名(100%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



「回答に自信がある」および「以前に習ったまたは聞いたことがある」と回答した者の割合は、全ての学年で低く、正解率も低かった。

アルミニウムは酸およびアルカリに侵される。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 292名(74.9%)
- 不正解: 83名(21.3%)
- 無回答: 15名(3.8%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 117名(84.8%)
- 不正解: 13名(9.4%)
- 無回答: 8名(5.8%)

②学部2年生:115名

- 正解: 89名(77.4%)
- 不正解: 22名(19.1%)
- 無回答: 4名(3.5%)

③学部3年生:69名

- 正解: 45名(65.2%)
- 不正解: 21名(30.4%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 17名(63%)
- 不正解: 10名(37%)

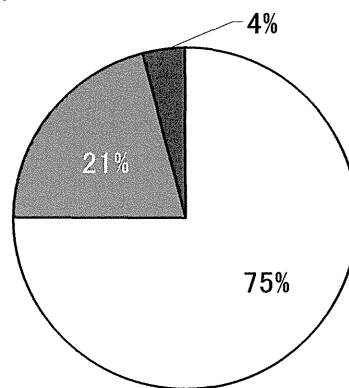
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 9名(42.9%)
- 不正解: 12名(57.1%)

⑥修士課程2年生:18名

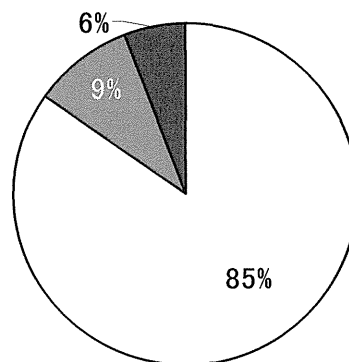
- 正解: 13名(72.2%)
- 不正解: 5名(27.8%)

○全学年



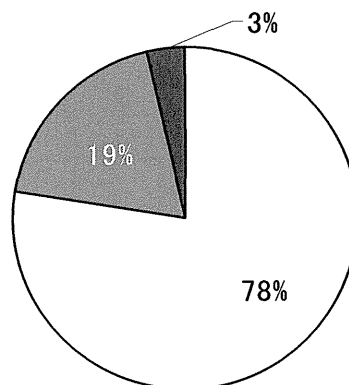
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

①学部1年生



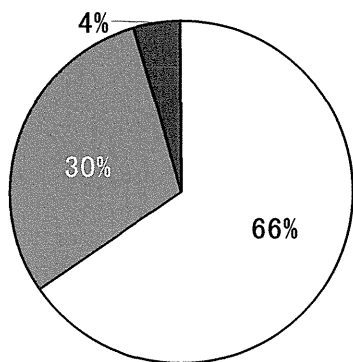
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

②学部2年生



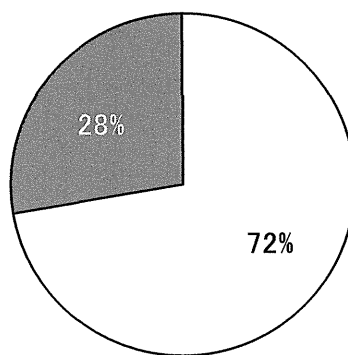
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

③学部3年生



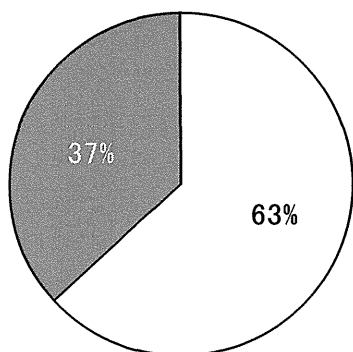
□正解 ■不正解 ■無回答

⑥修士課程2年生



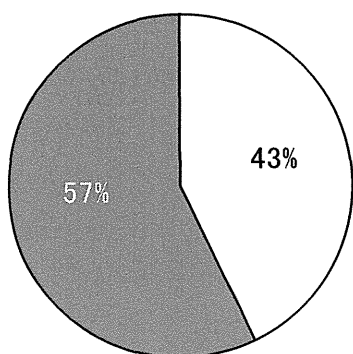
□正解 ■不正解

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:292名

①: 126名(43.2%) ②: 103名(35.3%)
③: 62名(21.2%) ○: 1名(0.3%)

—学部1年生正解者:117名

①: 61名(52.1%) ②: 33名(28.2%)
③: 22名(18.8%) ○: 1名(0.9%)

—学部2年生正解者:89名

①: 34名(38.2%) ②: 37名(41.6%)
③: 18名(20.2%)

—学部3年生正解者:45名

①: 17名(37.8%) ②: 17名(37.8%)
③: 11名(24.4%)

—学部4年生正解者:17名

①: 7名(41.2%) ②: 6名(35.3%)
③: 4名(23.5%)

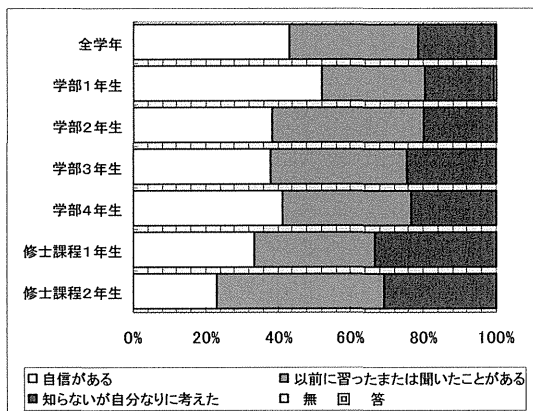
—修士課程1年生正解者:9名

①: 3名(33.3%) ②: 3名(33.3%)
③: 3名(33.3%)

—修士課程2年生正解者:13名

①: 3名(23.1%) ②: 6名(46.2%)
③: 4名(30.8%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



学年により正解率のバラツキがあり，相関性は見られなかった。

ステンレス鋼の不動態皮膜は塩素イオンでは
全く破壊されない。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 228名(58.5%)
- 不正解: 146名(37.4%)
- 無回答: 16名(4.1%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 76名(55.1%)
- 不正解: 53名(38.4%)
- 無回答: 9名(6.5%)

②学部2年生:115名

- 正解: 61名(53%)
- 不正解: 50名(43.5%)
- 無回答: 4名(3.5%)

③学部3年生:69名

- 正解: 44名(63.8%)
- 不正解: 22名(31.9%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 22名(81.5%)
- 不正解: 5名(18.5%)

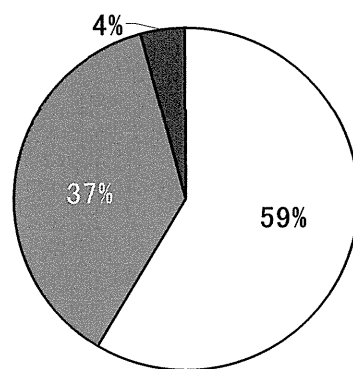
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 11名(52.4%)
- 不正解: 10名(47.6%)

⑥修士課程2年生:18名

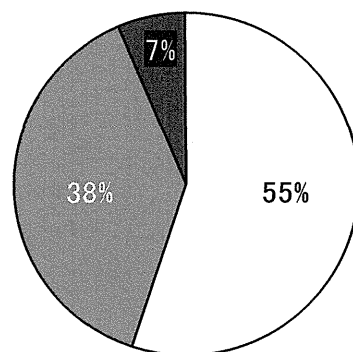
- 正解: 12名(66.7%)
- 不正解: 6名(33.3%)

○全学年



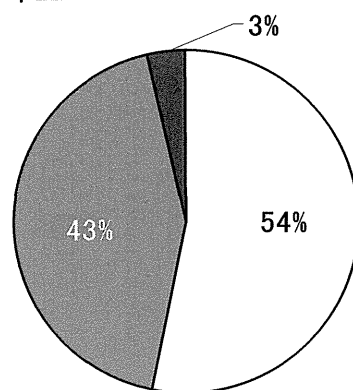
□正解 ■不正解 ■無回答

①学部1年生



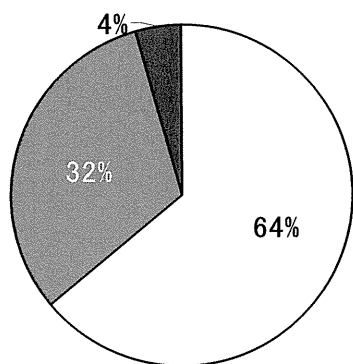
□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生



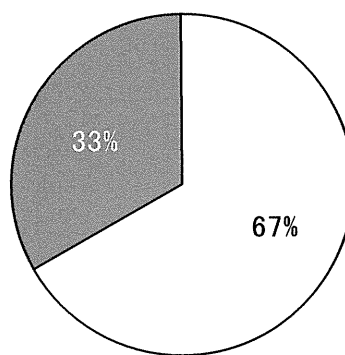
□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生



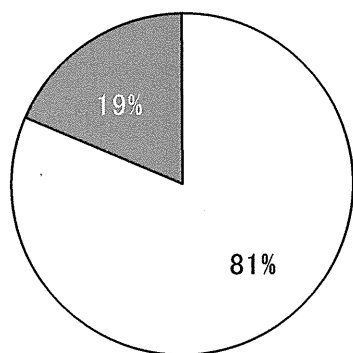
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



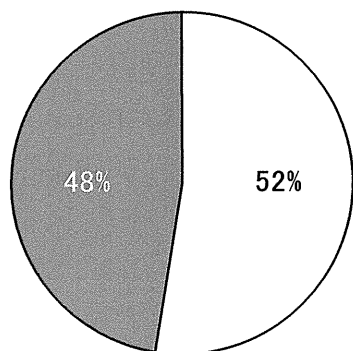
□ 正解 ■ 不正解

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:228名

①: 9名(3.9%) ②: 44名(19.3%)

③: 173名(75.9%) ○: 2名(0.9%)

-学部1年生正解者:76名

①: 1名(1.3%) ②: 8名(10.5%)

③: 66名(86.8%) ○: 1名(1.3%)

-学部2年生正解者:61名

①: 1名(1.6%) ②: 11名(18%)

③: 49名(80.3%)

-学部3年生正解者:44名

①: 3名(6.8%) ②: 13名(29.5%)

③: 28名(63.6%)

-学部4年生正解者:22名

①: 2名(9.1%) ②: 6名(27.3%)

③: 14名(63.6%)

-修士課程1年生正解者:11名

①: 0名(0%) ②: 2名(18.2%)

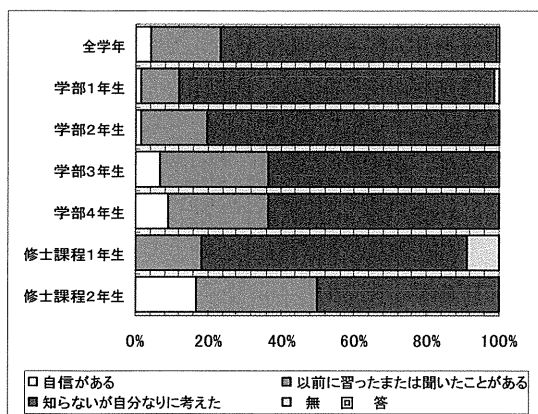
③: 8名(72.7%) ○: 1名(9.1%)

-修士課程2年生正解者:12名

①: 2名(16.7%) ②: 4名(33.3%)

③: 6名(50%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



全ての学年で「回答に自信がある」と回答した者の割合は低く、正解率は高くはなかった。

チタンは純金属でもある程度強度が高く、海水にも優れた耐食性をもつ。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 288名(73.8%)
- 不正解: 85名(21.8%)
- 無回答: 17名(4.4%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 103名(74.6%)
- 不正解: 26名(18.8%)
- 無回答: 9名(6.5%)

②学部2年生:115名

- 正解: 85名(73.9%)
- 不正解: 25名(21.7%)
- 無回答: 5名(4.3%)

③学部3年生:69名

- 正解: 49名(71%)
- 不正解: 17名(24.6%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 19名(70.4%)
- 不正解: 8名(29.6%)

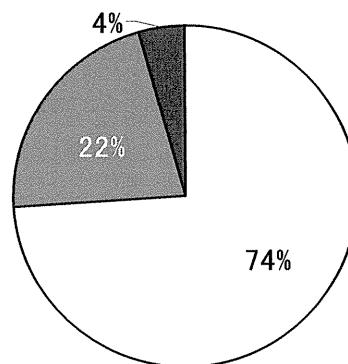
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 15名(71.4%)
- 不正解: 6名(28.6%)

⑥修士課程2年生:18名

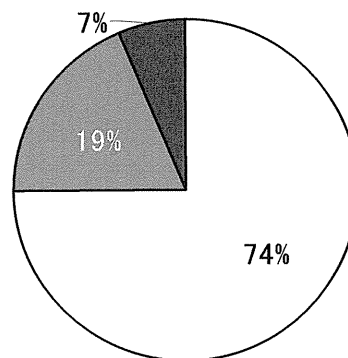
- 正解: 15名(83.3%)
- 不正解: 3名(16.7%)

○全学年



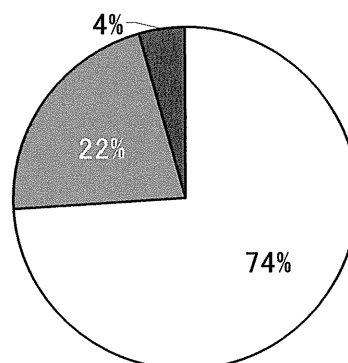
□正解 ■不正解 ■無回答

①学部1年生



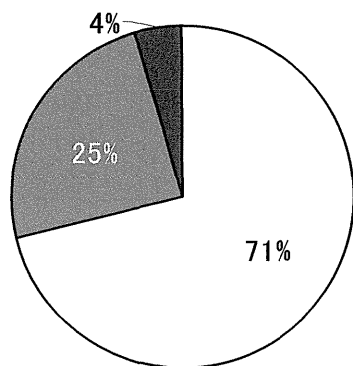
□正解 ■不正解 ■無回答

②学部2年生



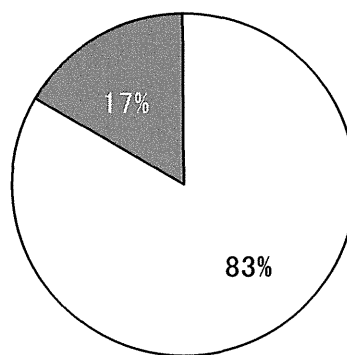
□正解 ■不正解 ■無回答

③学部3年生



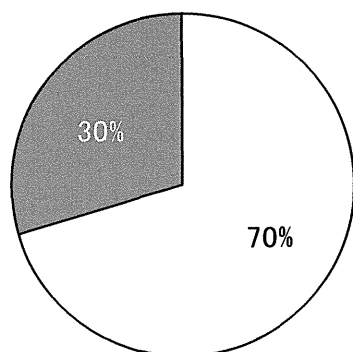
□ 正解 ■ 不正解 ■ 無回答

⑥修士課程2年生



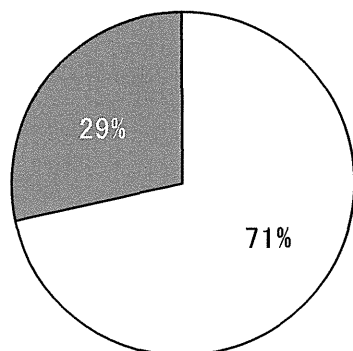
□ 正解 ■ 不正解

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:288名

①: 38名(13.2%) ②: 64名(22.2%)

③: 184名(63.9%) ○: 2名(0.7%)

-学部1年生正解者:103名

①: 8名(7.8%) ②: 22名(21.4%)

③: 72名(69.9%) ○: 1名(1%)

-学部2年生正解者:85名

①: 15名(17.6%) ②: 14名(16.5%)

③: 56名(65.9%)

-学部3年生正解者:49名

①: 6名(12.2%) ②: 15名(30.6%)

③: 28名(57.1%)

-学部4年生正解者:19名

①: 1名(5.3%) ②: 7名(36.8%)

③: 11名(57.9%)

-修士課程1年生正解者:15名

①: 4名(26.7%) ②: 2名(13.3%)

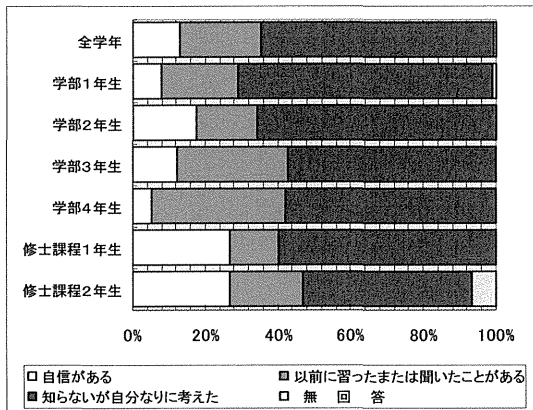
③: 9名(60%)

-修士課程2年生正解者:15名

①: 4名(26.7%) ②: 3名(20%)

③: 7名(46.7%) ○: 1名(6.7%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



学年に関わらず、おおむね正解率は高かった。

水中での炭素鋼は亜鉛を接触させることにより腐食の進行を軽減できる。○か×か。

【全学年:390名 正解率】

- 正解: 268名(68.7%)
- 不正解: 108名(27.7%)
- 無回答: 14名(3.6%)

【学年別正解率】

①学部1年生:138名

- 正解: 87名(63%)
- 不正解: 44名(31.9%)
- 無回答: 7名(5.1%)

②学部2年生:115名

- 正解: 70名(60.9%)
- 不正解: 41名(35.7%)
- 無回答: 4名(3.5%)

③学部3年生:69名

- 正解: 55名(79.7%)
- 不正解: 11名(15.9%)
- 無回答: 3名(4.3%)

④学部4年生:27名

- 正解: 23名(85.2%)
- 不正解: 4名(14.8%)

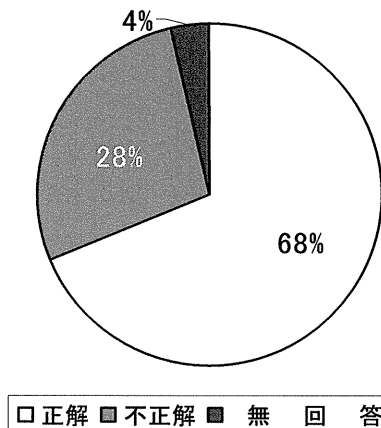
⑤修士課程1年生:21名

- 正解: 17名(81%)
- 不正解: 4名(19%)

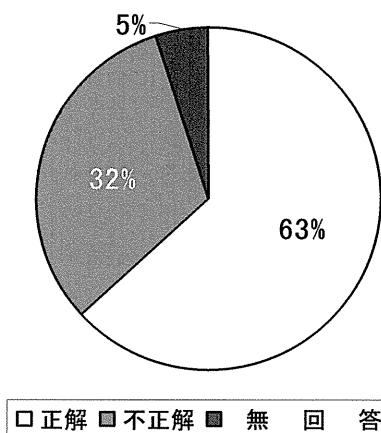
⑥修士課程2年生:18名

- 正解: 14名(77.8%)
- 不正解: 4名(22.2%)

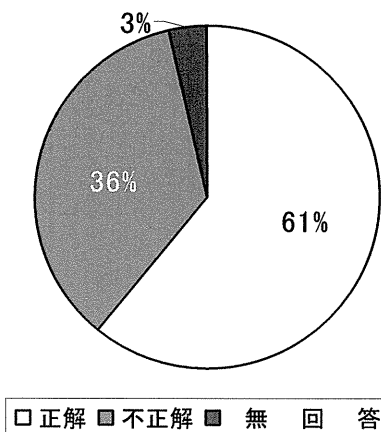
○全学年



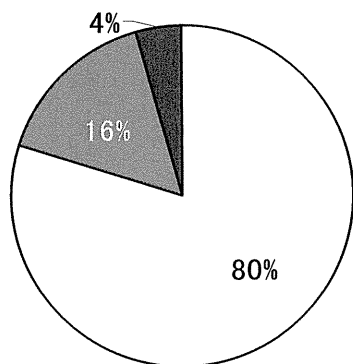
①学部1年生



②学部2年生

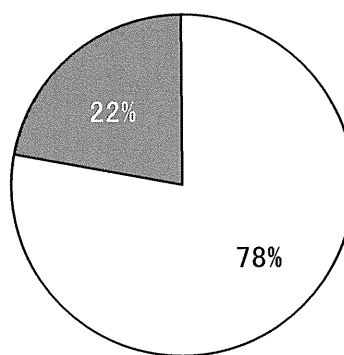


③学部3年生



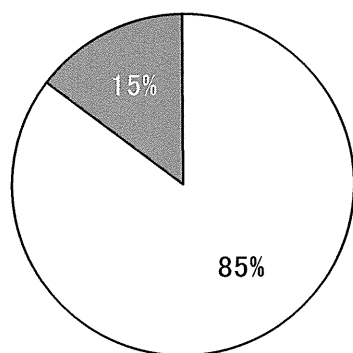
□ 正解 ■ 不正解 ▨ 無回答

⑥修士課程2年生



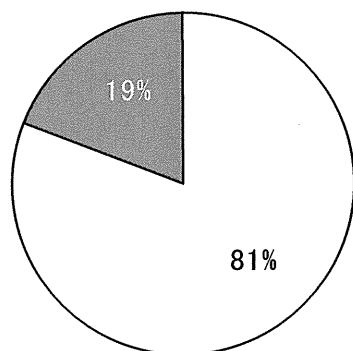
□ 正解 ■ 不正解

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:268名

①: 35名(13.1%) ②: 74名(27.6%)

③: 158名(59%) ○: 1名(0.4%)

-学部1年生正解者:87名

①: 6名(6.9%) ②: 18名(20.7%)

③: 63名(72.4%)

-学部2年生正解者:70名

①: 6名(8.6%) ②: 14名(20%)

③: 50名(71.4%)

-学部3年生正解者:55名

①: 11名(20%) ②: 24名(43.6%)

③: 20名(36.4%)

-学部4年生正解者:23名

①: 4名(17.4%) ②: 9名(39.1%)

③: 10名(43.5%)

-修士課程1年生正解者:17名

①: 5名(29.4%) ②: 4名(23.5%)

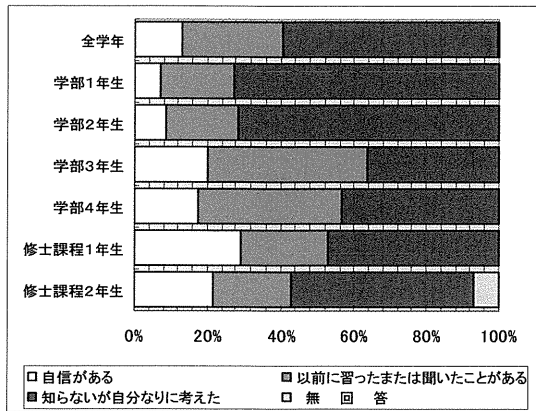
③: 8名(47.1%)

-修士課程2年生正解者:14名

①: 3名(21.4%) ②: 3名(21.4%)

③: 7名(50%) ○: 1名(7.1%)

○解答に対する自信度(正解者対象)



学部 1 および 2 年生では正解率は 60% 台であり、「回答に自信がある」と回答した者の割合 10% 以下と低かった。一方、学部 3 年生以上では、正解率は 80% 前後であり、「回答に自信がある」および「以前に習ったまたは聞いたことがある」と回答した者は 4 割を超えた。