

## 1 解答

- [問 1] 記録を上げたり勝ったりすること
- [問 2] 球速の問題，など
- [問 3] 自然現象の複雑さや深さには触れていないから
- [問 4] 水の温度，氷の厚みとその弾性，氷の下の水の深さ
- [問 5] どのような問題であっても，科学で即座に解明できるわけではない。

## 2 解答

- [問 1] 朝食を抜くこと
- [問 2] 健康的な朝食を食べる生徒は，教育活動に関して平均より高い成績をとる可能性が2倍高いこと  
不健康な朝食は，教育上の成績向上に役立たないようであること
- [問 3] 学校から提供される朝食を食べた学生は，（学校から提供されている朝食を食べていない学生と比べて）平均して年間1.5日以上多く学校に通っている。また，これらの学生は，数学の共通テストで17.5%高い得点をとった。
- [問 4] 学生の39%は，普通の授業のある週に朝食を食べているのは3日未満と報告した。
- [問 5] はっきりと考え，学んだことを覚えておくために必要なエネルギー

## 3 解答

- [問 1]  $x = 1$  のとき最大値  $-5$ ， $x = -1$  のとき最小値  $-9$
- [問 2]  $x = -1$
- [問 3]  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5^2$
- [問 4] 平均 3.0，分散 1.0，四分位偏差 1.0
- [問 5(a)] （証明略）
- [問 5(b)]  $\frac{1}{3}$
- [問 5(c)]  $11111.101_{(2)}$