

問題 1 次の情報の表現形式に関する記述を読み、各設問に答えよ。

コンピュータでは、記憶装置の大容量化や、処理速度の高速化が進んでいる。

記憶容量では表 1 のような大きい数値を補助する単位が、処理速度では表 2 のような小さい数値を補助する単位が利用される。

表 1 記憶容量の補助単位

補助単位	べき乗
k(キロ)	$10^3$
M(メガ)	$10^6$
(1)	$10^9$
(2)	$10^{12}$

表 2 処理速度の補助単位

補助単位	べき乗
m(ミリ)	$10^{-3}$
(3)	$10^{-6}$
(4)	$10^{-9}$
p(ピコ)	$10^{-12}$

＜設問 1＞ 情報の補助単位に関する上記表 1 および表 2 中の  に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

(1) , (2) の解答群

ア. G(ギガ)

イ. T(テラ)

ウ. P(ペタ)

(3) , (4) の解答群

ア. c(センチ)

イ. n(ナノ)

ウ.  $\mu$  (マイクロ)

＜設問 2＞ 次の通信速度および通信時間に関する記述中の  に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

コンピュータからインターネットへデータを送信することをアップロード、コンピュータがインターネットからデータを受信することをダウンロードという。

通信速度は 1 秒間に送信できるビット数を表す単位 bps を用いる。

1.5M バイトの写真データ 1 枚を 1 秒以内にアップロードするためには最低でも

(5) bps 以上の通信速度が必要である。また通信速度 40Mbps の回線を利用して 8M バイトの Web ページをダウンロードするのに必要な時間は (6) 秒である。ただし、伝送効率は無視しない。

(5) の解答群

ア. 1.5M

イ. 8M

ウ. 12M

(6) の解答群

ア. 0.2

イ. 1.6

ウ. 5

＜設問 3＞ 次の記憶容量に関する記述中の  に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ある新聞の文字情報を記憶媒体に記憶する。この新聞は 1 ページ平均 15000 文字で 16 ページからなる。文字コードには 1 文字 2 バイトの JIS 漢字コードを使用するときの記憶容量は  (7) バイトである。

(7) の解答群

ア. 0.24G

イ. 0.24M

ウ. 0.48M