

高等学校情報科採点基準

3枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点
1	<p>2進数 $0101_{(2)}$ を 10進数に変換すると、 $2^3 \times 0 + 2^2 \times 1 + 2^1 \times 0 + 2^0 \times 1$ $= 0 + 4 + 0 + 1$ $= 5_{(10)}$ この数に 10進数 $9_{(10)}$ を加えると $14_{(10)}$ となる。 10進数 $14_{(10)}$ を 16進数に変換すると、 $14_{(10)} = E_{(16)}$</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
	<p>1秒間のデータ量は、 $5 \times 30 = 150\text{MB}$ メモリーカードの容量を MB で表すと、 $8 \times 1024 = 8192\text{MB}$ よって、メモリーカードに保存できる秒数は、 $8192 \div 150 = 54.6133\cdots \approx 54$ 秒</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
	<p>$1100_{(2)}$ の補数は、 $1100_{(2)}$ ↓各ビットを反転させる $0011_{(2)}$ ↓1を加える $0100_{(2)}$ この補数を利用して計算すると、 $\begin{array}{r} 1110 \\ + 0100 \\ \hline 10010 \end{array}$ よって、桁あふれした最上位を無視すると、 答えは $0010_{(2)}$</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
	<p>生徒は補数を使って引き算をしていることから、補数を使うと引き算を足し算で計算できるようになることが理解できていない。そこで、補数の定義を確認し、10進法における1桁の計算 $8 - 4$ を例として取り上げる。被減数 8 に減数 4 の補数である 6 を足した $8 + 6$ の結果は 14 になるが、桁あふれした 10 の位の数 1 を無視すると結果は 4 となり、引き算をしたときと同じ結果になることを指導し、補数を使うと、引き算を足し算で計算できるようになることを理解させる。</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10

高等学校情報科採点基準

3枚のうち2

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点		
2	(ア) コミュニケーション		各 5 × 3		
	(イ) 情報とその結び付き				
	(ウ) 参画する態度				
2	<ul style="list-style-type: none"> ・単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報と情報技術を活用して問題を発見し主体的、協働的に制作や討論等を行うことを通して解決策を考えるなどの探究的な学習活動の充実を図ること。 ・学習の基盤となる情報活用能力が、中学校までの各教科等において、教科等横断的な視点から育成されてきたことを踏まえ、情報科の学習を通して生徒の情報活用能力を更に高めるようにすること。また、他の各教科・科目等の学習において情報活用能力を生かし高めることができるよう、他の各教科・科目等との連携を図ること。 ・各科目は、原則として同一年次で履修させること。また、「情報Ⅱ」については、「情報Ⅰ」を履修した後に履修させることを原則とすること。 ・公民科及び数学科などの内容との関連を図るとともに、教科の目標に即した調和のとれた指導が行われるよう留意すること。 ・障害のある生徒などについては、学習指導を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと。 	3つ書かれていればよい。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	各 5 × 3	30	
3	1	著作者等に権利を認め保護することが大切である一方、一定期間が経過した著作物等については、その権利を消滅させることにより、社会全体の共有財産として自由に利用できるようにすべきであると考えられたためである。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	15	30
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・学校等の授業や予習・復習用に、教師が他人の著作物を用いて作成した教材を生徒の端末に公衆送信する行為。 ・オンデマンド授業を行う際に教師が他人の著作物を用いて作成した講義映像や教材を生徒の端末に送信する行為。 	1つ書かれていればよい。 問いを正しくとらえていれば、内容は異なってもよい。	15	
4	(ア) 部活動表		各 5 × 3	15	
	(イ) 野球部				
	(ウ) 5				
5	① (コ)		各 5 × 4	20	
	② (ウ)				
	③ (サ)				
	④ (キ)				

高等学校情報科採点基準

3枚のうち3

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点	
6	1	デジタル署名	電子署名 もよい。	10
	2	コンピュータが故障したときに備えて、データのバックアップをとっておくという対策。	問いを正しくとらえていれば、内容は異なっていてよい。	10
	3	ネットワークの機器やネットワークに接続されたコンピュータに対して、多数のアクセスを行うなどして機能を低下させる攻撃。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なっていてよい。	10
	4	(1) 障害発生時、機能を縮小してでもシステムを止めることなく動作し続けるようにすること。 (2) 正常な動作ができないときに、より安全を優先した動作をするようにシステムを設計すること。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なっていてよい。	各 10 × 2
7	生徒の記述から、この生徒はロボットが行える仕事には限界があり、メンテナンスにも人手がかかるので、情報技術が発達しても、人手不足は解消できないと思っており、情報技術が社会の発展に役立つという見通しがもてていないことが分かる。 そこで、「ホテルで働くロボットが半数近くも解雇されている現状にあっても、総支配人がAIを使った無人コンビニを始めたのは何故か。」と発問し、生徒に考えさせることにより、ロボットでは人手不足のすべてを解決できないということを理解させるとともに、他の情報技術で解決していく総支配人の考え方に着目させる。その上で、情報技術のもつ特長を生かしてどのような問題が解決できるかを考えさせるなどを通して、目標の達成につなげていく。	問いを正しくとらえていれば、内容は異なっていてよい。	15	