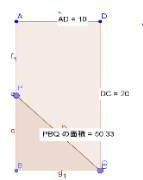


数 学 科 学 習 指 導 案

平成 30 年 9 月 11 日 (火) 第 1 校時 3 年 C 組教室
授業学級 3 年 C 組 40 名)
授 業 者
指 導 教 員

- 1 単元名「2 次方程式の利用」
- 2 本時の主眼
面積が 36cm^2 になるときの時間の求め方を考える場面で、面積を求める式で方程式を作ることを通して、求めた解が問題場面を満たしているかどうかに着目し、正しく点 P, Q が動いた時間を求めることができる。
- 3 本時の位置
前時：容積の問題
次時：関数とグラフ
- 4 本時の評価基準
正しく点 P, Q が動いた時間を求めることができる。
- 5 展 開

段階	学習活動	予想される生徒の反応	教師の指導・援助	時間	備考
課題把握	1 学習問題を 確認する。	問題場面：AB=20cm、BC=10cm の長方形 ABCD があります。点 P は、辺 AB 上を A から F ま で動き、点 Q は、辺 BC 上を B から C ま で動きます。 P、Q が同時に出発するときに、 $\triangle PBC$ の面積が 36cm^2 になるのは何秒後ですか。		10 分	パ ワ ー ポ イ ン ト Geo Gebra
		学習問題：答えを求めるにはどうしたらよいか			
		ア 面積が 36cm^2 となる時間を 文字で置く イ 面積についての方程式をた てればよい。	◇動く様子を確認しながら、知 りたい値を明確にしてい ◇文字を何で置き、どんな方 程式が立てられそうか問う。		
		学習課題：面積についての方程式を立てて、解こう。			
追 究	2 学習課 題を提示 し、追及を 行う。	ウ P の速さ=秒速 1cm Q の速 さ=秒速 2cm だから、求める時 間を t 秒とする。ただし t は $1 \leq t \leq 5$ エ 面積についての方程式を立て、 解を求める。 $\frac{1}{2} \times 2t \times (20 - t) = 36$ $t^2 - 20t + 36 = 0$ $(t - 18)(t - 2) = 0$ $t = 18, 2$ オ t は $(0 \leq t \leq 5)$ だから t=2 よって答えは 2 秒後	◇追究が進んでいない生徒に、 t は何を示しているか、何に ついて方程式を立てている のかを考えるように促す。 ◇解が求められていない生徒 には、これまでどんな方法で 解いてきたかを問う。 ◇解を二つ出している状態の 生徒には、その解がどちらも 問題に合う解を考えるよう に促す。 ◇答えを求めるにはどうし たらよいかを問い、カのような 意見が出たところでまとめ を行う。	15 分	
	3 本時の まとめを 行う。	カ 答えを求めるには、求めた 解が問題場面を満たしてい るか確かめなければいけない。		10 分	
		本時の評価基準に達していない生徒への手立て 時間を一秒、二秒…と増えていくと、t 秒後に長さは何センチに なるか確かめるように促す。			
一 般 化	4 確認問 題を行う。	確認問題：縦 12cm、横 6cm の長方形がある。点 P は頂点 A を出 発して毎秒 2 cm で B まで動き、点 Q は A と同時に頂 点 D を出発し毎秒 1 cm で A まで動く。P から辺 BC に 平行な直線を引き辺 CD との交点を R とする。台形 PRDQ の面積が 16cm^2 になるのは出発してから何秒後 か。		15 分	ワ ク シ ー ト Geo Gebra
		キ この問題も問題に即さない 解が出てくるね。 ク 解を問題文に当てはめて考 えるのは大切だね。	◇確認問題を解き、本時で扱 った知識の定着を促す。 ◇解の吟味の大切さを感じさ せる。		