|  |  |
| --- | --- |
| ワークシート　比例･反比例の利用  身の回りにある関数関係（1/2） | １年　　　　　組  教師用朱書き版  名前 |
| * めあて   「 降水量 」とは、何を表しているだろうか？ | |
| * 内容   「 降水量が50ｍｍ 」 の雨　＝　降った雨が流れ出ずに、全て貯まった場合に  「 1時間に雨水が（　50ｍｍの高さ　）まで貯まる 」規模の雨  雨  雨  大きさが違う容器で雨水を貯めた場合、  貯まる水の高さは（ 同じ ・ 違う　）  貯まる水の量は　（ 同じ ・ 違う　）    大雨の時の  河川の様子  家や学校のまわりに降った雨は、  地面から水路に流れて（　河　川　）に集まり、海へ流れる。  身近な河川でも、雨の量が多い場合は（　洪　水　）となり、  水害が起こるため注意が必要。  容器に貯まった水の高さと水の量には  （ 比 例 ）の関係が見られる。 | |
| * 計算問題   Ｑ４：上記の雨が降り続いたとして、プールがあふれるのは何時間経過した後ですか？  Ａ4．12×25×1.2 ＝ 360ｍ3　　 360÷15 ＝ 24時間  Ａ3. 15×2 ＝ 30ｍ3  Ｑ３：プールに2時間で貯まった雨の量はどのくらい（何m3）ですか？  Ｑ２：プールに1時間で貯まった雨の量はどのくらい（何m3）ですか？  Ａ2. 12×25×0.05 ＝ 15ｍ3  Ａ1. 50ｍｍ　→　0.05ｍ  mm  Ｑ１：空のプールにおいて、上記の雨が発生した場合、  1時間後の水深は何mですか？  プールを直方体と考え、  1時間に50mmの雨が降り続いているとします。 | |
| * まとめ   ・「 降水量 」とは、雨水が1時間に貯まる（ 高 さ ）のこと。  ・大きさが違う容器で雨水を貯めた場合、貯まる水の高さは（ 同 じ ）、水の量は（ 違 う )。  ・降った雨は（ 河　川 ）に集まって流れる。雨の量が多い場合は（ 洪　水 ）になる。 | |
| ワークシート　比例･反比例の利用  身の回りにある関数関係（1/2） | １年　　　　　組  名前 |
| * めあて | |
| * 内容   「 降水量が50ｍｍ 」 の雨　＝　降った雨が流れ出ずに、全て貯まった場合に  「 1時間に雨水が（ 　　）まで貯まる 」規模の雨  雨  雨  大きさが違う容器で雨水を貯めた場合、  貯まる水の高さは（ 同じ ・ 違う　）  貯まる水の量は　（ 同じ ・ 違う　）    大雨の時の  河川の様子  家や学校のまわりに降った雨は、  地面から水路に流れて（　 　）に集まり、海へ流れる。  身近な河川でも、雨の量が多い場合は（　　　　 　）となり、  水害が起こるため注意が必要。  容器に貯まった水の高さと水の量には  （ ）の関係が見られる。 | |
| * 計算問題   Ｑ４：上記の雨が降り続いたとして、プールがあふれるのは何時間経過した後ですか？  Ｑ３：プールに2時間で貯まった雨の量はどのくらい（何m3）ですか？  Ｑ２：プールに1時間で貯まった雨の量はどのくらい（何m3）ですか？  Ｑ１：空のプールにおいて、上記の雨が発生した場合、  1時間後の水深は何mですか？  プールを直方体と考え、  1時間に50mmの雨が降り続いているとします。 | |
| * まとめ   ・「 降水量 」とは、雨水が1時間に貯まる（ 　　　 ）のこと。  ・大きさが違う容器で雨水を貯めた場合、貯まる水の高さは（ 　　 ）、水の量は（ 　　 ）。  ・降った雨は（ ）に集まって流れる。雨の量が多い場合は（ ）になる。  ・「 降水量 」とは、雨水が1時間に貯まる（ 　　　 ）のこと。  ・大きさが違う容器で雨水を貯めた場合、貯まる水の高さは（ 　　 ）、水の量は（ 　　 ）。  ・降った雨は（ ）に集まって流れる。雨の量が多い場合は（ ）になる。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| ワークシート　比例･反比例の利用  身の回りにある関数関係（2/2） | １年　　　　　組  教師用朱書き版  名前 |
| * めあて   降った雨と身近な河川に、どんな関係があるだろうか？ | |
| * 内容   雨  降った雨が河川の水として集まる  山の頂点で囲まれた範囲  ある河川の「 流 域 」  河川を流れる水の量は、  降る雨の量が多くなると（ 多くなる 　）  流域の面積が広くなると（ 多くなる 　）    大分川や大野川は、他の市や県から大分市へ流れてくる  河川を流れる水の量と降水量や流域の面積には  （ 比 例 ）の関係が見られる。  上流で大雨が降れば、離れた下流でも水の量が  増えて（　危　険　）になるため、注意が必要。  大きな河川は（　流域面積　）が広く、小さな  河川が集まるので、流れる水の量も（ 多　い ）。  河川  河川 | |
| * 計算問題   底面積24km2  ※ヒント  流域をプールに置き換えて、  流域面積＝底面積として考えよう。  河川の最下流  流域面積 24km2  降雨量  30mm  Ａ2. 720000÷3600 ＝ 200ｍ3／秒  Ｑ２：河川の最下流を通過する水の量は、  秒当たりに換算すると何m3／秒ですか？  ある河川の流域全体において、  1時間に30mmの雨が降り続いているとします。  ただし、流域に降った雨は地中に染み込まず、  河川に全て集まるものとします。  流域面積は24km2とします。  Ｑ１：降り始めから、1時間後に河川から  流れ出る水の量は何m3ですか？  Ａ1. 24000000m2×0.03m　=　720000m3  mm | |
| * まとめ   ・（　流　域　）とは、降った雨が河川の水として集まる山の頂点で囲まれた範囲のこと。  ・河川を流れる水の量は、（ 降 水 量 ）や（ 流域の面積 ）に比例する。  ・流域の面積が広い河川では、上流で大雨が降れば下流でも水の量が増えて（　危　険　）になる。 | |
| ワークシート　比例･反比例の利用  身の回りにある関数関係（2/2） | １年　　　　　組  名前 |
| * めあて | |
| * 内容   雨  河川  河川  降った雨が河川の水として集まる  山の頂点で囲まれた範囲  ある河川の「 流 域 」  河川を流れる水の量は、  降る雨の量が多くなると（ 　　　　　　）  流域の面積が広くなると（ 　　　　　　）    大分川や大野川は、他の市や県から大分市へ流れてくる  河川を流れる水の量と降水量や流域の面積には  （ ）の関係が見られる。  上流で大雨が降れば、離れた下流でも水の量が  増えて（　　　　　）になるため、注意が必要。  大きな河川は（　 　　）が広く、小さな  河川が集まるので、流れる水の量も（　　　 ）。 | |
| * 計算問題   底面積24km2  ※ヒント  流域をプールに置き換えて、  流域面積＝底面積として考えよう。  河川の最下流  流域面積 24km2  降雨量  30mm  Ｑ２：河川の最下流を通過する水の量は、  秒当たりに換算すると何m3／秒ですか？  ある河川の流域全体において、  1時間に30mmの雨が降り続いているとします。  ただし、流域に降った雨は地中に染み込まず、  河川に全て集まるものとします。  流域面積は24km2とします。  Ｑ１：降り始めから、1時間後に河川から  流れ出る水の量は何m3ですか？ | |
| * まとめ   ・（　　　　　）とは、降った雨が河川の水として集まる山の頂点で囲まれた範囲のこと。  ・河川を流れる水の量は、（ 　　　　　 ）や（ 　　　　　 ）に比例する。  ・流域の面積が広い河川では、上流で大雨が降れば下流でも水の量が増えて（　　　　　）になる。 | |

ていぼう