ワークシート: データから言えることと言えないこと

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/data-claims-and-evidence/

中1 数学

選択肢を自動確認します。選んだ根拠、結論を限定する条件、次に確かめる情報は記述で講師と確認します。

1. A組20人中8人、B組40人中12人が図書委員の企画に参加しました。参加割合について正しい説明はどれですか。

   - 参加した二つの組の人数を合計して、8人と12人の割合を同じ分母で比べる。
   - Bの12人はAの8人より多いので、両方とも20人を分母にしてB組の割合を大きいとする。
   - どちらも同じ割合である。
   - A組40%、B組30%なのでA組の割合が大きい。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

2. A組もB組も20人です。同じ期間の企画参加者はA組5人、B組8人でした。この記録だけから確かめられることはどれですか。

   - A組で参加しなかったのは12人なので、B組の不参加人数と同じである。
   - この期間はB組の参加人数も参加割合も大きい。
   - B組の方がこの期間は人数が多いので、翌月もB組が同じ割合で参加する。
   - この期間にB組が多いので、学校の行事にもB組の参加割合が高いと分かる。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

3. 読書クラブの希望者だけに好きな本を聞き、その結果を学年全体の好みとして発表しました。まず確かめる点はどれですか。

   - 希望者の中で多かった本を、表題の長い順に並べたか
   - 希望者という集め方が、学年全体を表す目的に合うか
   - 学年全体を調べる代わりに、希望者が選んだ本の冊数を数え直すか
   - 発表に使う文字の色が、調査に参加した人の好みに合っているか

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

4. あるクラスで、朝に図書室を使った人の方が読書冊数の平均が大きいという記録がありました。適切な説明はどれですか。

   - 関連は見えるが、この記録だけで図書室利用が原因とは決められない。
   - 記録の平均が大きい人は、全員が朝に図書室へ行ったと読み替えられる。
   - 朝の図書室利用で冊数が増えたと分かるので、もともとの読書の違いを考える必要はない。
   - 図書室を使わない人は読書をしない。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

5. 月曜日の朝の1時間だけ、校門を通る自転車を数えました。この結果を毎日の登校方法へ広げる前に、適切な確認はどれですか。

   - 人数を数えた日時は記録しなくてよい。
   - 数えた値を理由なく2倍する。
   - 曜日や時間帯、対象を広げて調べる必要があるか確かめる。
   - 月曜の朝の結果を、ほかの曜日と時間帯にも同じ条件の記録として使う。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

6. 二つの記録は100個と120個です。縦軸を95から始めた図で柱の見える長さが5倍に見えました。数量の比について正しいのはどれですか。

   - 数量は25倍である。
   - 数量は120/100 = 1.2倍である。
   - 柱の見える部分は25と5なので、その長さを使って元の数量も5倍とする。
   - 縦軸の始まりを変えると元の数量も変わる。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

7. 同じ記録でも、階級の幅を変えた二つのヒストグラムで山の見え方が違いました。比べる際に必要な確認はどれですか。

   - 階級の設定を見ずに、山が増えた方には別の記録が入ったとみなす。
   - 見やすい方の図を選び、階級の幅や同じ範囲に入った個数は確認しない。
   - 元の記録、階級の区切り、各階級の度数を確かめる。
   - どちらも同じ幅だと決めて読む。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

8. 30人のクラスで24人が回答し、そのうち12人がある案を選びました。確実に言える説明はどれですか。

   - 回答した24人ではなく、クラスの30人の50%がこの案を選んだと報告する。
   - 答えなかった六人も同じ割合で選んだとみなし、クラスで15人が選んだとする。
   - 回答した24人に限れば、選んだ割合は50%である。
   - 答えなかった六人を反対として記録し、残りの選択者は12人だとする。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

9. 20人に好きな活動を二つまで選んでもらう調査で、各活動の選択人数の合計が32人分になりました。適切な見方はどれですか。

   - 複数選択なので、合計が20を超えることはあり得る。
   - 一人が二つ選んでも一人分なので、活動別の選択人数の合計も20でなければならない。
   - 32という合計は活動の数だと読み、回答した人の集計には使わない。
   - 回答者は32人いたと確定する。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

10. A班10人で15kg、B班20人で20kgの紙を集めました。この記録で1人当たりの平均を比較するとどうなりますか。

    - A班1.5kg、B班1kgなのでA班が大きい。
    - B班が集めた総量は20kgでA班より5kg多いので、一人当たりも5kg多い。
    - 両班とも1kgである。
    - 両方をA班の10人で割るとB班が2kgとなり、一人当たりもB班が多い。

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

11. 同じ課題の平均時間はA組8分、B組420秒でした。単位をそろえると正しい比較はどれですか。

    - 同じ時間である。
    - B組は7分なのでA組より短い。
    - 420の方が8より大きいのでB組が長い。
    - 分と秒は比較できない。

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

12. 記録期間7日で貸出70冊、別の記録期間28日で196冊でした。ここでいう日数はすべて記録対象の日です。1日当たりの平均について正しいのはどれですか。

    - それぞれ10冊と7冊なので、7日間の記録の方が大きい。
    - 28日間では196冊と合計が多いので、記録した日数で割っても一日の平均は多い。
    - どちらも同じ平均である。
    - 平均を出した値を、実際に毎日借りられた冊数として記録する。

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

13. 測定表に54という値があり、ほかの値は5前後でした。入力が5.4の誤りかもしれません。最初に行う適切な対応はどれですか。

    - ほかの記録に近づけるため、単位や元の表を見ずに54を5へ直す。
    - 元の記録、単位、測定条件を確かめる。
    - 範囲を小さくするため自動で削除する。
    - 理由を確かめず5.4へ書き換える。

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

14. A班5人の平均が10個、B班10人の平均が8個でした。集めた個数の合計について確かめられるのはどれですか。

    - A班50個、B班80個なのでB班の合計が多い。
    - A班は平均が10個でB班より2個多いので、人数が違っていても集めた合計はA班が多い。
    - 二つの班の平均を足して18個とし、両班が集めた合計を求める。
    - A班は10個×10人で100個、B班は8個×5人で40個なので、A班が多い。

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

15. 公開された図に「200」とだけあり、軸や単位の説明がありません。最初に確認すべきことはどれですか。

    - 棒の色と、同じ色で書かれた説明文の数を調べる
    - ほかの図に載っている数より大きいかを、単位を確認せず比べる
    - 図を作った人が別の資料で使った、同じ数字を探す
    - 何を数えた値か、単位、対象、時点

    途中の計算・単位・理由・確認

    答え: _____

16. 二つのウェブサイトで、違う年と違う対象集団の割合を見つけました。そのまま増減を論じる前に適切な確認はどれですか。

    - 大きい値の資料を新しい年の値として、もう一方との差を報告する。
    - 出典、集計方法、対象、時点が比較できるか確かめる。
    - 年や対象は書かなくてよい。
    - どちらも割合の表示なので、調査対象をそろえずに年による変化と考える。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

考え方を説明する

ここからは講師と確認する記述問題です。自動確認の点数には含みません。

A組25人中10人、B組40人中14人が同じ企画に参加しました。人数と割合を区別し、比較できることと、この記録だけではわからないことを書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

32人のクラス全体の登校方法を知りたいのに、自転車の同好会にいる20人だけに聞きました。調査の目的に合わせて、何を確かめ、どう調べ直すか提案してください。

途中の計算・単位・理由・確認

短い報告に「平均が高かったので、全員が前よりよくなった」とありました。元の個々の記録や分布を確認していません。適切な報告へ直すために必要な情報を説明してください。

途中の計算・単位・理由・確認