

NỘI DUNG THI TIN B

1. **Advanced Filter** – Trích lọc, rút trích dữ liệu
2. **Subtotal** – Thống kê dữ liệu theo yêu cầu
3. **Consolidate** – Tổng hợp dữ liệu từ một hay nhiều nguồn
4. **Pivot Table** – Pivot Chart – Thống kê dữ liệu theo yêu cầu
5. **Data Validation** – Ràng buộc dữ liệu
6. **Tô Màu** – Định dạng màu sắc theo điều kiện
7. **5 Dạng** – Dự báo, dự đoán, tương quan, thống kê mô tả, trung bình động
8. **Data Table** – Tính tổng hoặc đếm dữ liệu cho bảng phụ
9. **Công Thức Mảng** – Tính tổng hoặc đếm dữ liệu cho bảng phụ
10. **Hàm Index** – Dò tìm nâng cao, lấy kết quả từ bảng phụ về bảng chính
11. **Slover** – Giải hệ phương trình, bài toán nhiều ẩn
12. **Hàm Cơ Sở Dữ Liệu, Hàm Dữ Liệu** – Tham khảo thêm

** Cách lấy chức năng Data Analysis và Solver:

File → Options → Add – Ins → Go → Đánh dấu tick vào cái đầu và cái cuối

✓ Analysis Toolpak

✓ Solver Add – In

Sau đó bấm Ok.

Một số công thức cần lưu ý:

Công thức tính quý:

= INT((Month(A) + 2)/3)

Công thức tính tuần:

= INT((Day(A) + 6)/7)

Công thức tính thứ:

= Weekday(A)

Với A là ô chứa giá trị ngày tháng

ADVANCE FILTER

Cách làm:

1. Ghi chữ “**Điều kiện**”, ô phía dưới liền kề tạo điều kiện theo yêu cầu đề bài.
2. Data → chọn **Advanced** → hiện bảng Advance Filter → nhập vào ô Copy to another location.
 - ❖ List range: Chọn bảng dữ liệu
 - ❖ Criteria range: Điều kiện vừa tạo ở trên.
 - ❖ Copy to: Chọn 1 ô trống để xuất kết quả.

Note:

Chọn tiêu đề

Đề yêu cầu: “Hiện kết quả ở Sheet khác” thì qua Sheet khác chọn Advance rồi làm bình thường.

SUBTOTAL

Cách làm: Chọn bảng dữ liệu

1. Data → Sort → Hiện bảng → Sort by: đề nói tính theo cái gì thì chọn cái đó
2. **Data → chọn lệnh Subtotal**
3. Hiện bảng Subtotal
 - a) At each change in: (đề nói tính theo cái gì thì chọn cái đó)
 - b) Use function:
 - ❖ Tính tổng thì chọn: **Sum**
 - ❖ Đếm thì chọn: **Count**
 - ❖ Giá trị lớn nhất thì chọn: **Max**
 - c) Add Subtotal to: tính tổng gì thì đánh dấu tick vào chữ đó.
 - d) Lần đầu thì máy đánh sẵn dấu tick ở vị trí 1 và 3.
4. Lần 2 làm tương tự nhưng bỏ hết dấu tick.

Note:

Chọn tiêu đề

Đề yêu cầu tính theo gì thì **Sort** theo đó

Nếu làm theo bảng mẫu thì làm dưới cùng lên và chú ý **sắp xếp tăng hay giảm**

CONSOLIDATE

Cách làm:

1. Copy các tiêu đề cần tính (tính theo gì thì cột đầu ở đầu tiên)
2. Data → Chọn Consolidate → Hiện bảng:

- a) Function: chọn theo yêu cầu đề (Sum, Count, Min, Max,...)
- b) Reference: Xóa dữ liệu có sẵn trong máy, bằng cách click vào từng dữ liệu và Delete. Sau đó Add dữ liệu từ đề (add từng dữ liệu một)
- c) Use Labels in:
 - ❖ Tick vào 2 chỗ: Top row và Left Column
 - ❖ Chọn Ok → Chính giống mẫu đề cho.

Note:

Chọn tiêu đề

Tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn, nếu thiếu thì tạo thêm cột và **không tạo ở cuối bảng**

Đề yêu cầu “Kết quả tự động cập nhật khi thay đổi dữ liệu” thì làm ở **Sheet khác** với **bảng dữ liệu** và **tick hết các dấu tick** (3 dấu)

PIVOT TABLE – PIVOT CHART

Cách làm: Chọn bảng → Insert → Pivot Table hoặc Pivot Chart → Table/Range: Chọn bảng dữ liệu → nhấp vào ô Existing Worksheet → Location: chọn 1 ô trống để xuất kết quả → Ok.

Hiện bảng Pivot table → nhấn chuột phải vào bảng → chọn **Pivot Table Option** → chọn **Display** → chọn **Classic** → Ok

Note:

Chọn tiêu đề

Thiếu cột nào thì tạo thêm cột đó

Đề yêu cầu **phân trang** thì kéo xuống phần **lọc (Filter)**

DATA VALIDATION

Dùng để giới hạn nội dung được nhập vào bảng tính, tránh nhập sai dữ liệu.

KHÔNG chọn tiêu đề

Quét vùng cần giới hạn nội dung nhập → Chọn Data/Validation → Trong thẻ Settings:

1. Allow: chọn kiểu
2. Data: không chế phạm vi giá trị nhập

Trong thẻ Input message: gõ câu hướng dẫn

1. Title: tiêu đề
2. Input message: nhập nội dung hướng dẫn
3. Có thể bỏ chọn Show input message... để k hiện câu hướng dẫn

Trong thẻ Error Alert: gõ câu cảnh báo khi nhập sai dữ liệu, tương tự Input message.

- ❖ Khung Style: chọn kiểu xử lý khi nhập sai dữ liệu
 - a) Stop: dừng lại khi nhập

- b) Warning: cảnh báo nhưng vẫn có thể cho phép nhập sai
 - c) Information: chỉ thông báo khi nhập sai và cho phép nhập sai
- OK

TÔ MÀU

KHÔNG chọn tiêu đề

Khi nhập công thức, ô đại diện cho cột điều kiện **bắt buộc phải cố định cột** (F4 2 lần)

Cách làm: Chọn nội dung cần tô màu → Home → **Conditional Formatting** → New Rule → Chọn dòng dựa vào đề:

1. Format all cell based on their values: tô càng nhỏ... càng lớn...
2. Format only cell that contain: tô giá trị số, chữ, ô trống – không trống, ô lỗi – không lỗi
3. Format only top or bottom ranked values: tô giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất
4. Format only values that are above or below average: tô ô trên hoặc dưới trung bình
5. Format only unique or duplicate values: tô ô không lặp hoặc lặp lại
6. Use a Formula to determine which cells to format: nhập công thức

5 DẠNG

I. Dạng 1: Ước lượng, dự báo, dự đoán

1. Cho X dự đoán Y (cần tìm gì thì đặt đó là Y) - **KHÔNG** chọn tiêu đề
 - a) Forecast(X, dãy Y, dãy X)
 - b) Trend(dãy Y, dãy X, X)

Bắt buộc phải kết luận.

Vậy khi X là ... thì Y được dự đoán là ...

2. Viết PT $y = ax + b$ / $y = ax_1 + bx_2 + c$

Rergression:

- ❖ Input Y Range: Chọn dữ liệu Y
- ❖ Input X Range: Chọn dữ liệu X
- ❖ Đánh dấu tick vào Labels
- ❖ Nhấp ô Output Range: chọn 1 ô bất kỳ xuất kết quả.
- ❖ Chọn Oke.

II. Dạng 2: Đánh giá mức độ phụ thuộc giữa X và Y (Hệ số tương quan giữa X và Y)

Chọn tiêu đề

Cách 1: Dùng hàm Correl

= Correl(hàng 1, hàng 2)

Cách 2: Thao tác

Quét khối đề → Data Analysis → Chọn **Correlation** → Ok → Hiện bảng:

- ❖ Input Range: Chọn bảng dữ liệu

- ❖ Dòng Grouped: Cột – Columns or Hàng – Rows
- ❖ Đánh dấu tick vào Labels in first row
- ❖ Nhấp ô Output Range: chọn 1 ô bất kỳ xuất kết quả.
- ❖ Chọn Oke

Bắt buộc phải kết luận

Vậy $R = \dots$, X và Y có mối tương quan chặt chẽ và tương quan nghịch (nếu $R > 0$ thì tương quan thuận).

III. Dạng 3: Kết hợp dạng 1 và 2

IV. Dạng 4: Thống kê một số đặc trưng

Áp dụng cho dữ liệu đề chỉ có 1 hàng or 1 cột.

Cách làm: Data Analysis → chọn **Descriptive Statistics** → Oke → Hiện bảng:

- ❖ Input Range: Chọn bảng dữ liệu - **Chọn tiêu đề**
- ❖ Dòng Grouped: Cột – Columns or Hàng – Rows
- ❖ Đánh dấu tick vào Labels in first row và Summary statistics
- ❖ Nhấp ô Output Range: chọn 1 ô bất kỳ xuất kết quả.
- ❖ Chọn Oke.

Học thuộc lòng các chỉ tiêu:

1. Trung bình: Mean
2. Sai số: Standard Error
3. Trung vị: Median
4. Độ lệch chuẩn: Standard Deviation
5. Phương sai (hiệu chỉnh): Sample Variance
6. Phạm vi mẫu hay còn gọi là độ biến thiên: Range

V. Dạng 5: Trung Bình Động Moving Average (dự đoán, ước lượng theo yêu cầu đề dựa vào kỳ liền trước)

Cách làm: Data → Anlysis → Chọn **Moving Average** → Oke → Hiện bảng:

- ❖ Input Range: **Chọn tiêu đề** - Chọn 1 cột hoặc 1 hàng có dấu chấm hỏi
- ❖ Đánh dấu tick vào Labels in first row
- ❖ **Interval** (số kỳ liền trước): là số kỳ liền trước hoặc giá trị liền trước
- ❖ Output Range: chọn 1 ô bất kỳ xuất kết quả.
- ❖ Chọn Ok

Note:

Bắt buộc phải kết luận

Vậy ở kì (tháng) thứ ... thì X được dự đoán là ... dựa vào Y kì (tháng/giá trị) liền trước

Với X là giá trị dự đoán (tỉ lệ thi đạt, điểm...), Y là số kì (giá trị) liền trước.

DATA TABLE

KHÔNG chọn tiêu đề

Cách làm: Đặt X, Y → Nhập công thức tại ô giao nhau → **Ctrl + Shift + Enter** → Kết quả trả về 0, quét khối từ 0 đến hết bảng → Data → What – If Analysis → Data Table → Hiện bảng:

- ❖ Row input cell: nhập ô X
 - ❖ Column input cell: nhập ô Y
- Ok

CT hàm:

=**Sum**(vùng cần tính tổng*(vùng điều kiện Y = Y)*(vùng điều X = X)) → **Bấm tổ hợp phím Ctrl + Shift + Enter**

Đếm thay vùng cần tính tổng thành số 1.

CÔNG THỨC MẢNG

KHÔNG chọn tiêu đề

CT hàm:

=**Sum**(vùng cần tính tổng *(vùng ĐK bên trái = ĐK bên trái)*(vùng ĐK bên trên = ĐK bên trên) → **Bấm tổ hợp phím Ctrl + Shift + Enter**

Đếm thay vùng cần tính tổng thành số 1.

INDEX




Lấy dữ liệu từ bảng phụ qua bảng chính

KHÔNG chọn tiêu đề

Công thức: = **Index**(vùng cần lấy, điều kiện bên trái, điều kiện bên trên)

= **Index**(vùng cần lấy, **Match**(giá trị cần dò, ĐK bên trái, a), **Match**(giá trị cần dò, ĐK bên tr, a))

Với a có những dạng:

-  Số 1: dò số - trong khoảng - tăng dần
-  Số 0: dò chữ - chính xác
-  Số -1: dò số - trong khoảng – giảm dần

SOLVER

Bước 1: Liệt kê các thông tin đề cho

Bước 2: Tính tổng chi phí, tổng sử dụng...

Bước 3: Viết điều kiện

Bước 4: Chạy Solver

HÀM CƠ SỞ DỮ LIỆU

Chọn tiêu đề

Cách làm:

Tạo điều kiện như Advanced Filter

=**DSUM**(Bảng dữ liệu, tiêu đề cột cần tính, điều kiện vừa tạo)

DSUM: tính tổng

DCOUNTA: đếm số lần

DMAX: cao nhất

DMIN: thấp nhất

DAVERAGE: trung bình

HÀM DỮ LIỆU

KHÔNG chọn tiêu đề

Cách làm:

=**SUMIFS**(Vùng tính tổng, vùng điều kiện 1, điều kiện 1; vùng điều kiện 2, điều kiện 2...)

=**COUNTIFS**(Vùng điều kiện 1, điều kiện 1; vùng điều kiện 2, điều kiện 2...)

CHÚ Ý

1. Trắc nghiệm 50 câu / 20 phút.
2. Thực hành 8 câu / 80 phút, làm câu dễ trước, câu khó làm sau.
3. Chú ý dấu phân cách giữa các thành phần trong công thức được ngăn bởi dấu “;”, dấu “,” hoặc dấu “:”
4. Đối với các dạng Index, Công thức mảng, Data Table... nên kiểm tra kỹ ở các ô điều kiện có thể bị thêm dấu khoảng trắng, dùng hàm TRIM để xóa hoặc ghép nối điều kiện như sau: &“*”
5. Không được sử dụng ô gộp khi làm bài. Vào Home chọn Merge & Center để tách ô gộp.
6. Kết thúc Công thức mảng và Data Table thì phải bấm tổ hợp phím “Ctrl + Shift + Enter”.
7. Trong quá trình làm bài phải thường xuyên lưu bài lại. Cách lưu: bấm tổ hợp phím : “Ctrl + S”.
8. Nguyên tắc quét khối : quét hết tất cả bảng chính (quét luôn cả tiêu đề, quét luôn cột tạo thêm, nhưng **không quét phần tên bảng và tổng**).
9. Những dạng bài tập **không quét chữ, không quét tiêu đề** trong quá trình làm bài gồm: Tô màu, Data validation, Trend - Forecast - Correl (của phần 5 dạng), Index, Công thức mảng, Lệnh table.