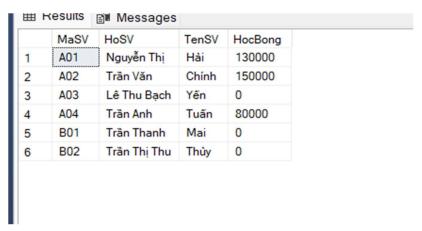
## Bài tập tuần 3

1. Liệt kê danh sách sinh viên, gồm các thông tin sau: Mã sinh viên, Họ sinh viên, Tên sinh viên, Học bổng. Danh sách sẽ được sắp xếp theo thứ tự Mã sinh viên tăng dần.

select DSSinhVien.MaSV ,DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.HocBong
from DSSinhVien
order by DSSinhVien.MaSV asc



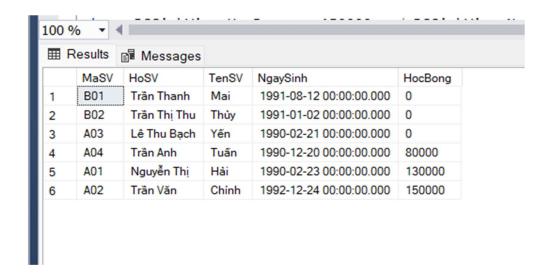
2. Danh sách các sinh viên gồm thông tin sau: Mã sinh viên, họ tên sinh viên, Phái, Ngày sinh. Danh sách sẽ được sắp xếp theo thứ tự Nam/Nữ.

select DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.Phai,
DSSinhVien.NgaySinh
from DSSinhVien
order by DSSinhVien.Phai asc



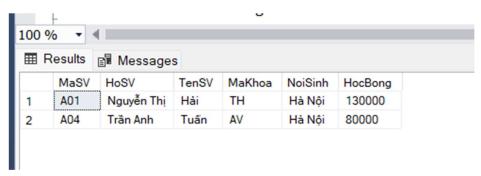
3. Thông tin các sinh viên gồm: Họ tên sinh viên, Ngày sinh, Học bổng. Thông tin sẽ được sắp xếp theo thứ tự Ngày sinh tăng dần và Học bổng giảm dần.

```
select DSSinhVien.MaSV ,DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.NgaySinh,
DSSinhVien.HocBong
from DSSinhVien
order by DSSinhVien.HocBong, DSSinhVien.NgaySinh desc
```



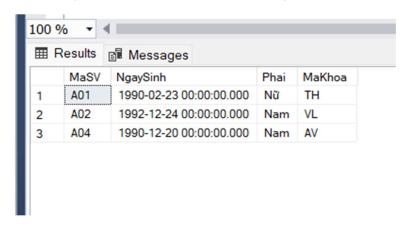
4. Liệt kê các sinh viên có học bổng từ 150,000 trở lên và sinh ở Hà Nội, gồm các thông tin: Họ tên sinh viên, Mã khoa, Nơi sinh, Học bổng (sinh viên có tên Hải, Tuấn ở Hà Nội nhưng học bổng không đạt yêu cầu, nên em thay 150000 thành 80000).

```
select DSSinhVien.MaSV ,DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.MaKhoa,
DSSinhVien.NoiSinh, DSSinhVien.HocBong
from DSSinhVien
where DSSinhVien.HocBong >= 80000 and DSSinhVien.NoiSinh like N'%Hà Nội%';
```



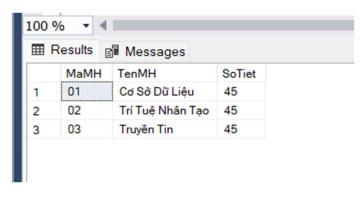
5. Danh sách những sinh viên có học bổng từ 80.000 đến 150.000, gồm các thông tin: Mã sinh viên, Ngày sinh, Phái, Mã khoa.

select DSSinhVien.MaSV ,DSSinhVien.NgaySinh, DSSinhVien.Phai, DSSinhVien.MaKhoa
from DSSinhVien
where DSSinhVien.HocBong >= 80000 and DSSinhVien.HocBong <= 150000</pre>



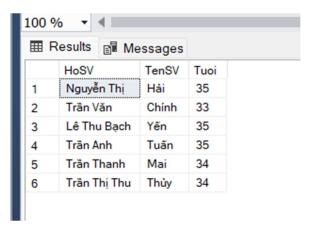
6. Cho biết những môn học có số tiết lớn hơn 30 và nhỏ hơn 45, gồm các thông tin: Mã môn học, Tên môn học, Số tiết.

select DMMonHoc.MaMH, DMMonHoc.TenMH, DMMonHoc.SoTiet
from DMMonHoc
where DMMonHoc.SoTiet >= 30 and DMMonHoc.SoTiet <= 45</pre>

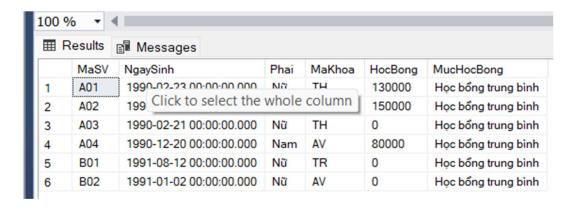


7. Danh sách những sinh viên có tuổi từ 20 đến 25, thông tin gồm: Họ tên sinh viên, Tuổi, Tên khoa (Không ai 20 đến 25 tuổi em xin phép thay thành 30 đến 35).

```
select DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DATEDIFF(year, DSSinhVien.NgaySinh,
GETDATE()) as Tuoi
from DSSinhVien
where DATEDIFF(year, DSSinhVien.NgaySinh, GETDATE()) between 30 and 35
```



8. Cho biết thông tin về mức học bổng của các sinh viên, gồm: Mã sinh viên, Phái, Mã khoa, Mức học bổng. Trong đó, mức học bổng sẽ hiển thị là "Học bổng cao" nếu giá trị của field học bổng lớn hơn 500,000 và ngược lại hiển thị là "Mức trung bình"



## 9. Cho biết tổng số sinh viên của toàn trường

select count(\*) as TongSoSinhVien
from DSSinhVien



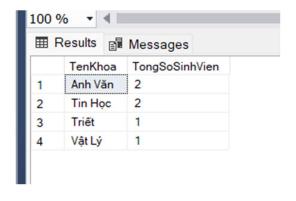
10. Cho biết tổng sinh viên và tổng sinh viên nữ.

 $select\ count(*)\ as\ TongSoSinhVien,\ sum(case\ when\ DSSinhVien.Phai=N'N\~u'then\ 1\ else\ 0\ end)\ as\ TongSoSinhVienNu from\ DSSinhVien$ 



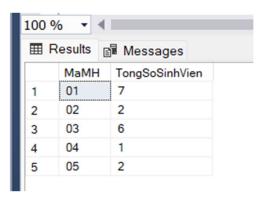
11. Cho biết tổng số sinh viên của từng khoa.

select DMKhoa.TenKhoa, count(\*) as TongSoSinhVien
from DMKhoa inner join DSSinhVien on DMKhoa.MaKhoa = DSSinhVien.MaKhoa
group by DMKhoa.TenKhoa



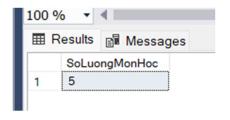
12. Cho biết số lượng sinh viên học từng môn.

```
select KetQua.MaMH, count(*) as TongSoSinhVien
from KetQua
inner join DMMonHoc on DMMonHoc.MaMH = KetQua.MaMH
inner join DSSinhVien on DSSinhVien.MaSV = KetQua.MaSV
group by KetQua.MaMH
```



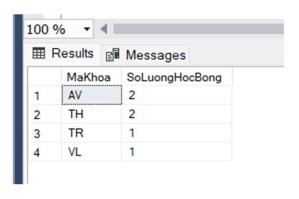
13. Cho biết số lượng môn học mà sinh viên đã học(tức tổng số môn học có trong bảng kq)

```
select count(distinct KetQua.MaMH) as SoLuongMonHoc
from KetQua
```



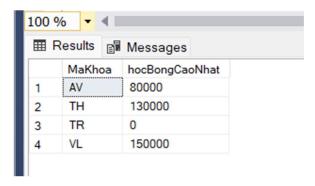
14. Cho biết tổng số học bổng của mỗi khoa.

```
select DMKhoa.MaKhoa, count(*) as SoLuongHocBong
from DSSinhVien
        inner join DMKhoa on DSSinhVien.MaKhoa = DMKhoa.MaKhoa
where DSSinhVien.HocBong is not null
group by DMKhoa.MaKhoa
```

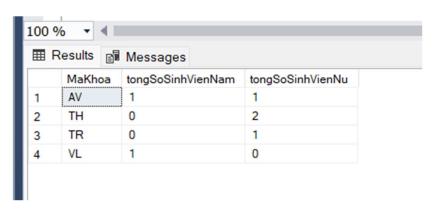


## 15. Cho biết học bổng cao nhất của mỗi khoa.

```
select DMKhoa.MaKhoa, max(DSSinhVien.HocBong) as hocBongCaoNhat
from DMKhoa
    inner join DSSinhVien on DSSinhVien.MaKhoa = DMKhoa.MaKhoa
group by DMKhoa.MaKhoa
```

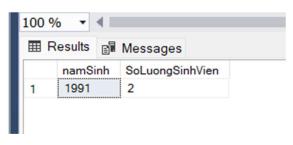


16. Cho biết tổng số sinh viên nam và tổng số sinh viên nữ của mỗi khoa.

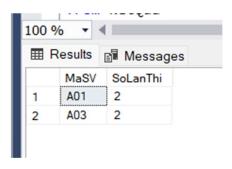


17. Cho biết những năm sinh nào có 2 sinh viên đang theo học tại trường.

```
select year(DSSinhVien.NgaySinh) as namSinh, count(*) as SoLuongSinhVien from DSSinhVien group by YEAR(DSSinhVien.NgaySinh) having count(*) = 2
```



18. Cho biết những sinh viên thi lại trên 2 lần (điểm số lần thi không ai quá 2 lần em xin phép sửa câu lệnh là bằng 2).

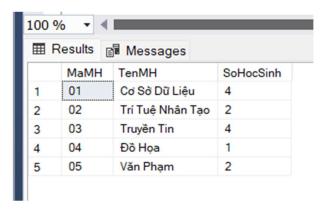


19. Đưa ra điểm trung bình của sinh viên có mã 'A06' (Sinh viên mã A06 không có điểm trong kết quả)

```
select DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, avg(KetQua.Diem) as
DiemTrungBinh
from DSSinhVien
    left join KetQua on DSSinhVien.MaSV = KetQua.MaSV
where DSSinhVien.MaSV = 'A06' --không có điểm
group by DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV
```

## 20. Thống kê số học sinh học cho mỗi môn học

```
select DMMonHoc.MaMH, DMMonHoc.TenMH, count(distinct DSSinhVien.MaSV) as SoHocSinh
from KetQua
    inner join DSSinhVien on KetQua.MaSV = DSSinhVien.MaSV
    inner join DMMonHoc on KetQua.MaMH = DMMonHoc.MaMH
group by DMMonHoc.MaMH, DMMonHoc.TenMH
```



21. Đưa ra danh sách sinh viên gồm mã sinh viên, họ và tên, ngày sinh, tên khoa học, điểm trung bình



22. Đưa ra danh sách sinh viên xuất sắc gồm mã sinh viên, họ và tên, ngày sinh, tên khoa học, điểm trung bình với điểm trunh bình >=9.0

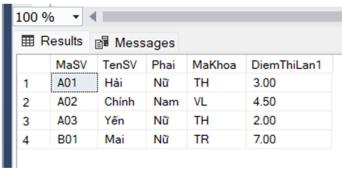
```
select DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.NgaySinh,
DMKhoa.TenKhoa, avg(KetQua.Diem) as DiemTrungBinh
from DSSinhVien
       inner join DMKhoa on DSSinhVien.MaKhoa = DMKhoa.MaKhoa
       inner join KetQua on KetQua.MaSV = DSSinhVien.MaSV
group by DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.HoSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.NgaySinh,
DMKhoa.TenKhoa
having avg(KetQua.Diem) > 9.0

    ⊞ Results

                  Messages
                                    NgaySinh
            MaSV
                   HoSV
                             TenSV
                                                           TenKhoa
                                                                     DiemTrungBinh
                                     1990-12-20 00:00:00.000
                                                                      10.000000
                   Trần Anh
                             Tuấn
                                                            Anh Văn
```

23. Cho biết thông tin của các sinh viên, gồm: Mã sinh viên, tên sinh viên, Phái, Mã khoa, Điểm lần 1 môn có mã 01 (nếu có).

```
select DSSinhVien.MaSV, DSSinhVien.TenSV, DSSinhVien.Phai, DSSinhVien.MaKhoa,
KetQua.Diem as DiemThiLan1
from DSSinhVien
    inner join KetQua on DSSinhVien.MaSV = KetQua.MaSV
    and KetQua.LanThi = 1
    and KetQua.MaMH = N'01'
```



24. Thêm trường TinhTrang (tình trạng) vào bảng kết quả. Cập nhật dữ liệu cho trường này biết rằng nếu điểm trung bình (điểm trung bình được tính như câu 2.3) <4 ghi 0, từ 4 đến dưới 5.5 ghi 1, còn lại không ghi (null).

```
ALTER TABLE KetQua ADD TinhTrang INT;

UPDATE KetQua

SET TinhTrang =

CASE

WHEN DTB.DiemTB < 4 THEN 0

WHEN DTB.DiemTB BETWEEN 4 AND 5.49 THEN 1

ELSE NULL

END

FROM KetQua

JOIN (

SELECT MaSV, AVG(Diem) AS DiemTB FROM KetQua

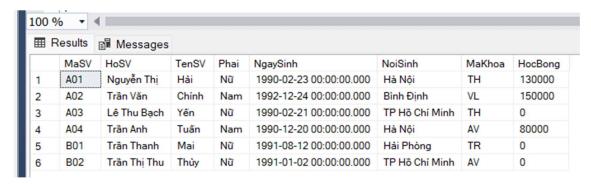
GROUP BY MaSV )

AS DTB

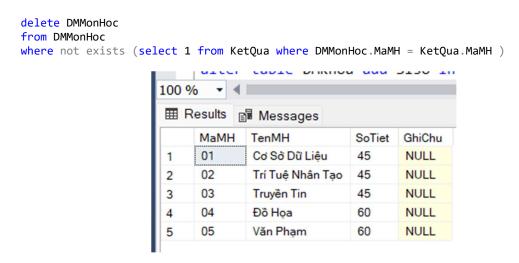
ON KetQua.MaSV = DTB.MaSV;
```

25. Xoá tất cả những sinh viên chưa dự thi môn nào.

```
delete DSSinhVien
from DSSinhVien
where not exists (select 1 from KetQua where KetQua.MaSV = DSSinhVien.MaSV)
select * from DSSinhVien
```

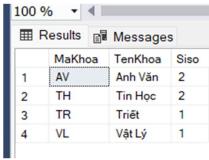


26. Xóa những môn mà không có sinh viên học.



27. Thêm vào bảng khoa cột Siso, cập nhật sỉ số vào khoa từ dữ liệu sinh viên.

```
alter table DMKhoa add Siso int;
update DMKhoa
set Siso = (select count(*) from DSSinhVien where DSSinhVien.MaKhoa = DMKhoa.MaKhoa)
100 %
```



28. Tăng thêm 1 điểm cho các sinh viên vớt lần 2. Nhưng chỉ tăng tối đa là 5 điểm

29. Tăng học bổng lên 100000 cho những sinh viên có điểm trung bình là 6.5 trở lên

```
update DSSinhVien
set HocBong = HocBong + 100000
from DSSinhVien
    inner join (select MaSV, avg(KetQua.Diem) as DTB from KetQua group by MaSV) as
DTB on DSSinhVien.MaSV = DTB.MaSV
where DTB.DTB > 6.5
```

30. Thiết lập học bổng bằng 0 cho những sinh viên thi hai môn rớt ở lần 1

```
update DSSinhVien
set HocBong = 0
from DSSinhVien
         inner join (select KetQua.MaSV from KetQua where KetQua.LanThi = 1 and
KetQua.Diem < 4 group by MaSV having count(*) >= 2)
as SVRot on DSSinhVien.MaSV = SVRot.MaSV
```

